BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. TYP. A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

TOME CENT TREIZIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

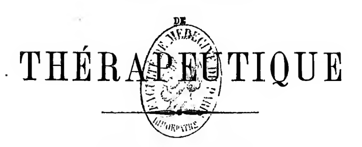
—

1887

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE



HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin

CINQUIÈME CONFÉRENCE

De la massothérapie.

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je désire consacrer deux leçons à la massothérapie, et je suivrai dans ces leçons l'ordre que j'ai déjà adopté dans les précédentes conférences. Dans la première leçon, je résumerai l'histoire du massage, j'étudierai ses modes d'application et ses effets physiologiques, et nous consacrerons la seconde leçon à ses applications thérapeutiques.

Le mot de *massothérapie* pourra vous paraître bien étrange, je crois même qu'il n'est pas français ; dans ma pensée, il veut exprimer l'application du massage à la thérapeutique. D'ailleurs, ce terme de *massage* a lui-même été fort discuté, et Dally le repousse absolument, il veut qu'on donne à tout cet ensemble d'agents thérapeutiques le nom de *manipulations*. Mais toutes ces discussions plus ou moins grammaticales ont relativement peu d'intérêt, et je passe maintenant à l'étude de la massothé-

rapie ou du massage ou des manipulations thérapeutiques, selon que vous adopterez l'une ou l'autre de ces appellations.

Je serai bref sur la partie historique, car l'histoire du massage se confond par bien des points avec celle de la gymnastique et s'il me fallait exposer complètement la première, je n'aurais qu'à vous renvoyer à ce que je vous ai dit dans ma conférence sur l'histoire de la kinésithérapie. Cependant, il est des points de cette histoire qui méritent d'être mis en lumière ; c'est ce que je vais faire.

Nous retrouverons dans presque tous les peuples, aux périodes les plus reculées de leur histoire, les pratiques du massage mises en usage. Parcourez les ouvrages des principaux navigateurs, consultez en particulier la relation du capitaine Cook, et vous verrez qu'à Tahiti, que dans la Nouvelle-Hollande et dans d'autres points de l'Océanie, les peuples primitifs emploient les pratiques du massage pour la cure des maladies, et les moyens qu'ils mettent en usage sont les mêmes que ceux dont nous nous servons. Ainsi, à l'île de Tonga, en Océanie, sous le nom de *toogi-toogi*, on pratique une opération qui consiste à frapper constamment et doucement avec le poing (c'est la percussion), et sous le nom de *miti* ou *fota*, on comprend, au contraire, le pétrissage des muscles et les frictions. Dans la Nouvelle-Hollande, il en est de même, et ce sont surtout les sorciers, les *Mulgaradocks*, qui pratiquent ces manœuvres de massage, Interrogez aussi les voyageurs de l'Afrique centrale, ils vous diront que les sorciers pratiquent chez les peuples du continent africain, ces mêmes pressions et ces mêmes frictions.

D'ailleurs, ces frictions et ces pressions sont pour ainsi dire instinctives, et dès qu'un individu souffre dans un point donné du corps, il s'efforce par ces manœuvres de faire disparaître les symptômes douloureux. Rien donc d'étonnant à ce que nous voyions appliquées ces méthodes dès l'origine du genre humain, et que nous en retrouvions ainsi les traces dans la médecine populaire de tous les peuples, mais se modifiant suivant les climats et suivant les tempéraments.

Tandis que dans l'Orient, où la circulation de la peau est très active, et où il est nécessaire de la débarrasser de toutes les impuretés qui résultent de ce fonctionnement exagéré, ce seront

des frictions douces, des grattages, des pétrissages unis aux bains de vapeur que l'on mettra en usage dans les bains maures ou hammam que l'on trouve en profusion dans tout l'Orient, chez les peuples du Nord, il faut activer, au contraire, la circulation, habituer la peau à passer brusquement d'une température à une autre, et c'est ce que l'on obtient avec le bain de vapeur, l'eau froide et la flagellation ; c'est le bain russe qui est en si grande vogue.

D'ailleurs, nous trouvons encore de nos jours les traces de cette origine primitive du massage, puisque, comme chez les peuples sauvages, ce massage constitue un ordre de manœuvres mises en usage, surtout par les rebouteurs, les souffleurs d'entorses, etc., etc. Avant que le massage n'eût pris dans ces dernières années un caractère véritablement scientifique, c'était à ces rebouteurs que l'on avait uniquement recours et l'on peut affirmer, sans crainte d'exagération, qu'en France il n'est pas un point de notre territoire où le rebouteur ne fasse à cet égard la plus terrible concurrence au médecin.

Mais en nous maintenant sur le terrain exclusivement scientifique de la question du massage, on peut dire que c'est dans le livre chinois le *Cong-fou*, dont je vous ai parlé dans l'une des précédentes conférences, que l'on trouve la description exacte de toutes les pratiques du massage. Vous y trouverez même la description de ces mouvements concentriques et excentriques qui, suivant de Méding, constituent la base de la gymnastique suédoise. Des gravures qui accompagnent le *San-tsai-ton-houi*, nous montrent du reste comment les Chinois pratiquent le massage.

Dans l'Inde, les frictions et les percussions sont aussi mises en usage, et Anquetil et Petit-Radel ont insisté sur ce point. Les Hindous, outre les frictions avec le limon du Gange, font des frictions ou le pétrissage des muscles, opération à laquelle ils donnent le nom de *chamboning*, et que les Anglais ont traduit par celui de *schampoing*, que vous voyez aujourd'hui spécialisé par les coiffeurs pour la friction et le massage de la tête.

Il est bien entendu que les Grecs et les Romains mirent également le massage en usage. Je puis vous citer parmi mille autres exemples cette observation d'Hippocrate : « A Elis, la femme d'un jardinier. Une fièvre continue la saisit ; buvant des remèdes

évacuants, elle ne fut aucunement soulagée. Dans le ventre, au-dessous de l'ombilic, était une dureté s'élevant au-dessus du niveau et causant de violentes douleurs. *Cette dureté fut malaxée fortement avec les mains enduites d'huile ;* ensuite du sang fut évacué en abondance par le bas. Cette femme se rétablit et guérit. » Il s'agit, comme vous le voyez ici, d'une obstruction intestinale, et c'est le massage qui désobstrue l'intestin et amène la guérison. D'ailleurs, Oribaze dans son recueil indique toutes les pratiques du massage et entre à cet égard dans les moindres détails.

La renaissance, il faut bien le reconnaître, ajouta peu à ce que les anciens connaissaient sur le massage. Je dois vous signaler cependant à la fin du dix-septième siècle, en 1698, un ouvrage fort curieux de Paullini, ayant pour titre *Flagellum salutis*, sujet d'ailleurs repris cent ans plus tard par Meibomius, en 1795, sous le titre suivant : *De l'utilité de la flagellation dans la médecine et les plaisirs du mariage, et dans les fonctions dans les lombes et des reins.* Ce titre ne laisse aucun doute sur l'utilité que ces deux auteurs voulaient tirer de la flagellation dans le traitement de certaines affections, et en particulier de la frigidité.

Comme je vous l'ai dit tout à l'heure, la pratique du massage était restée presque exclusivement une pratique populaire et abandonnée aux médicastres des campagnes, et ce n'est que dans ces dernières années que le massage a pris droit de cité dans notre pratique médicale. Ce mouvement de rénovation scientifique a eu lieu presque simultanément en France, en Hollande et en Allemagne.

En France, en 1837, Martin avait bien signalé à la Société de médecine de Lyon les cures merveilleuses que déterminait le massage dans le traitement des tours de reins ou lumbagos. Lebatard (1) et Ellaume (2) en 1860 ; Rizet (3), en 1862, avaient bien montré les avantages du massage de l'entorse ; mais il faut arriver à la thèse d'Estradère (4), en 1863, pour avoir un tra-

(1) Lebatard, *Gaz. des hôpitaux*, 1850.

(2) Ellaume, *Du massage dans l'entorse* (*Gaz. des hôpitaux*, 1859, n° 151, 2).

(3) Rizet, *Traitement de l'entorse par le massage*, Paris, 1868.

(4) Estradère, *Du massage, son historique, ses manipulations, ses effets thérapeutiques* (Thèse de Paris, 1863, p. 149, 105).

vail d'ensemble sur les effets du massage. Depuis, ces travaux se sont multipliés, et je ne puis ici vous en donner l'énumération, mais je tenais à vous signaler le beau travail d'Estradère qui, le premier, mettait bien en lumière et les effets physiologiques du massage et les résultats qu'on peut en obtenir. Cependant, ce n'est pas la France qui recueillit tous les bénéfices de ce travail; c'est la Hollande sous l'influence de Mezger et ses élèves, et nous voyons encore aujourd'hui accourir de tous points de l'Europe dans la clinique de Mezger des malades venant bénéficier de la pratique du célèbre masseur.

Mezger a peu écrit. Le seul travail fort modeste qu'on possède de lui a été publié en 1868, à Amsterdam. Il dit dans ce travail qu'il a l'intention de s'occuper particulièrement de ces applications spéciales de la gymnastique qu'on appelle les *frictions*, ou mieux encore le *massage*. Il ajoute qu'en 1853 il a commencé, à Amsterdam, à combattre les entorses par ce moyen, qu'il l'a amélioré peu à peu, et que depuis 1861, il l'a toujours employé. Mezger a formé en revanche de nombreux élèves.

En Suède, c'est sous l'influence de Berghmann, de Helleday et surtout de Amström, que la méthode de Mezger se répandit. En Russie, ce fut Berglind (2) qui en fut le propagateur; enfin, en France, nous devons un travail complet de la méthode de Mezger au docteur Norström, de Stockholm.

En Allemagne, ce fut sous l'influence de Rosbach, de Busch, et particulièrement de Schreiber (4) et de Reibmayr (5) que le massage entra dans une voie véritablement scientifique. Le premier de ces ouvrages a été publié en français; le second a été traduit et annoté par un de nos élèves qui s'occupe spécialement de cette question de massage, le docteur Léon Petit (5).

---

(1) Mezger, *De Behandeling von Distorsio pedis met Fricties*, Amsterdam, 1868.

(2) Berglind, *Letchenie razminaniem* (Massage), Saint-Pétersbourg, 1875, et *Saint-Petersbourg Med. Zeitsch.*, Band IV.

(3) Norstrom, *Du massage* (méthode de Mezger en particulier). Paris, 1884.

(4) Schreiber, *Traité pratique du massage et de gymnastique médicale*. Paris, 1884.

(5) Léon Petit, *le Massage par le médecin, d'après le travail de Reibmayr*. Paris, 1885.

Le manuel opératoire du massage se divise comme pour la gymnastique en deux grands groupes : massage avec appareils et massage sans appareils. Pour le massage sans appareils, le seul pratiqué par Mezger et ses élèves, on doit distinguer quatre manœuvres différentes : l'effleurage, les frictions, le pétrissage et le tapotement.

L'effleurage consiste en passes légères que l'on exécute avec la main. Tantôt c'est la paume qu'on emploie, tantôt ce sont les doigts, ou bien la pulpe des pouces, ou bien encore les articulations phalangiennes. Dans cette dernière position les poings sont fermés, et c'est avec l'extrémité de l'articulation des phalanges avec les phalangines que l'on effleure la peau du malade. Les Allemands donnent à cette sorte de massage le nom de *kammgriff* (coup de peigne).

Les frictions consistent, comme l'indique leur nom, à faire avec les mains des frictions centripètes, et que l'on rythme par une alternance dans le mouvement des mains.

Le pétrissage se fait tantôt en soulevant un muscle, ou bien en pétrissant avec les deux mains, ou bien encore en roulant avec les deux mains les muscles d'une région.

Enfin, pour le tapotement, on doit distinguer deux manœuvres : le claquement et les hachures. Le claquement se fait avec la face palmaire de la main avec laquelle on frappe plus ou moins vivement la peau. Le hachement s'exécute avec le bord cubital de la main, avec lequel on percute plus ou moins vivement le point sur lequel on veut opérer.

Les appareils appliqués au massage sont excessivement nombreux, et je ne puis ici que vous les signaler. Tantôt ce sont des appareils simples, comme la brosse, le gant, le strigile ou raclette, que nous voyons employés dès la plus haute antiquité, et dont un des chefs-d'œuvre de la statuaire antique nous donne un modèle. Puis viennent des roulettes plus ou moins compliquées auxquelles même, dans ces derniers temps, on a appliqué l'électricité comme dans le rouleau de Butler et le cylindre de Stein. Enfin arrivent des palettes, des férules et des battoirs dont le nombre et la forme sont excessivement variables et dont l'application remonte à la plus haute antiquité. Il est très probable en effet que le proverbe *Se battre*

les flancs résulte de la pratique qui consistait à se frapper les hypocondres avec une palette ou une lanière de cuir.

Parmi ces derniers appareils, je signalerai le percuteur de Sarlandières, et le battoir dorsal de Klemm et le percuteur musculaire plus complexe qu'il a aussi conseillé. Je vous signalerai aussi en passant les percuteurs électriques mus par l'électricité et imaginés par Granville, qui donnent un rythme absolu dans le nombre des percussions, et enfin les appareils plus compliqués que Zander avait imaginés et qui déterminaient aussi des percussions plus ou moins prolongées, des battements plus ou moins intenses.

D'ailleurs ces appareils sont presque abandonnés, du moins en France, et même par Mezger en Hollande, et il me reste maintenant à discuter les deux points suivants : l'utilité des corps gras pour pratiquer le massage d'une part et de l'autre, si ce massage doit être pratiqué sur la peau à nu ou recouverte.

Estradère, sans attacher une grande importance au corps gras, lui reconnaît cependant une certaine utilité. Schreiber, au contraire, dénie à ces onctions tout avantage et ne les réserve que dans certains cas particuliers. Mezger veut que l'on emploie toujours un corps gras additionné d'une huile essentielle d'une odeur agréable.

Je ne vous signale pas ici toutes les formules des onguents et des pommades mis en usage par les différents médicastres. Chaque rebouteur a sa formule particulière, et bien entendu ce n'est pas aux manœuvres qu'il pratique, mais bien à cette pommade qu'il attribue les effets obtenus et ceci me met en mémoire le fait suivant :

Lorsque j'étais rapporteur des remèdes secrets à l'Académie, j'ai signalé la découverte d'une pommade qui devait guérir les hernies. Mais voici comment l'inventeur voulait qu'on procédât : il fallait d'abord frictionner la hernie avec ladite pommade, mais il n'oubliait pas de recommander d'appliquer après la friction un bon bandage maintenant bien la hernie.

Il en est de même, messieurs, de toutes ces formules de pommades plus ou moins bizarres mises en usage par les différents rebouteurs, la pommade n'agit que si le massage est bien exécuté. Pour notre part, nous croyons qu'un corps gras est utile

pour faciliter les mouvements et les glissements de la main et nous nous servons de la vaseline aromatisée ou non.

Quant à la question du massage sur la peau dénudée, Schreiber veut faire ce massage à travers un vêtement de flanelle, et il invoque des questions de bienséance et de pudeur. Je crois au contraire avec presque tous les autres auteurs qui se sont occupés de cette question, que le massage doit être pratiqué sur des parties dénudées.

Voyons maintenant les effets physiologiques qui détermineront ces différentes manœuvres.

Les effets physiologiques du massage portent à la fois sur les fonctions de la peau, sur la musculation, la circulation, le système nerveux et enfin l'absorption et la nutrition.

Pour les fonctions cutanées, grâce à ces frictions, la peau se débarrasse des débris d'épiderme qui l'encombrent. Les orifices des glandes sudoripares et des glandes sébacées se nettoient, ce qui permet un fonctionnement plus régulier de la circulation et de la respiration de la peau.

L'action sur la musculation est tout aussi nette et par le pétrissage des muscles ou par le tapotement, nous réveillons et augmentons la contraction musculaire. Frappez avec le bord cubital de votre main, soit le triceps crural, soit le biceps, et vous verrez se produire aux points du muscle ainsi frappés une saillie qui résulte de sa contraction limitée. Dans certains cas pathologiques où l'adynamie est profonde, comme dans la fièvre typhoïde, cette saillie ou *corde* persiste pendant longtemps. C'est là un fait qui montre bien l'action locale de certaines parties du massage sur les contractions musculaires.

Pour la circulation, le massage agit non seulement sur la circulation profonde, mais encore sur la circulation du muscle et celle de la peau. Ce sont les pétrissages et les pressions qui agissent surtout sur la circulation profonde, tandis que, au contraire, ce sont les claquements et les flagellations qui produisent l'activité plus grande de la circulation de la peau, et il vous suffit de faire ces claquements pour obtenir aux points frappés une rougeur plus ou moins intense.

Cette activité plus grande, imprimée à la circulation, entraîne une augmentation dans sa température locale et générale. Pour

la température locale, Mosengeil évaluerait cette élévation thermique par le massage à 2 degrés et 3 degrés centigrades Berné(1) va plus loin dans cette appréciation, et selon lui, l'élévation de la température locale pourrait atteindre 5 degrés centigrades ; elle serait en moyenne de 1 degré et demi centigrade.

L'action sur le système nerveux est double, et elle mérite de nous arrêter un instant, car le massage a été très vanté dans le traitement des névralgies. Le massage et en particulier les pressions profondes et le pétrissage amènent des tiraillements et des élongations des filets nerveux. Hégart (2) a tâché de démontrer expérimentalement l'élongation des nerfs sous l'influence des manœuvres du massage et particulièrement des mouvements de flexion de la colonne vertébrale.

L'autre action sur le système nerveux a une explication plus difficile, je veux parler de ces effets nerveux si étranges que détermine l'effleurement de la peau et que l'on décrit en magnétisme sous le nom de *passes*. Vous trouverez dans le récent ouvrage de Barêty (3) la description des effets de ces passes qu'il appelle *neurisation*. Cet effet tout spécial de certaines pratiques du massage, quoique encore mal expliqué, doit cependant entrer en ligne de compte pour expliquer les résultats que l'on obtient de ces pratiques dans le traitement de certaines affections du système nerveux.

Mais l'action, peut-être la plus importante du massage, est celle qu'il exerce sur l'absorption de certains épanchements, soit sanguins, soit inflammatoires. Des expériences nombreuses de physiologie ont été entreprises pour expliquer cette action résolutive.

C'est ainsi que Mosengeil, en injectant dans les articulations du genou des lapins des solutions d'encre de Chine, a montré que, lorsque l'on vient à masser l'articulation, on constate que l'encre de Chine, dans les articulations massées, tend à se répandre dans les parties avoisinantes, et cela d'autant plus

(1) Berné, *Recherches sur les modifications de la température locale sous l'influence du massage* (*Société médico-pratique*, 1885).

(2) Hégart, *Wiener Med. Blätter*, 1884.

(3) Barêty, *le Magnétisme animal, étudié sous le nom de force neurique rayonnante et circulante*. Paris, 1887.

que le massage a été plus prolongé. C'est ainsi que Reibmayr et Höfinger ont montré que, lorsqu'on injecte du liquide dans le péritoine d'un lapin, on voit ce liquide se résorber plus rapidement si l'on vient à pratiquer le massage. Le tableau suivant que j'emprunte à ces expérimentateurs montre cette action toute particulière du massage.

DURÉE.	LIQUIDE RÉSORBÉ PAR 1 KILO DU SUJET		
	sans massage.	avec massage.	Différence ‡ en faveur du massage.
Pendant la 1re heure...	0,457	0,905	+ 0,452
Pendant la 2e heure....	0,283	0,120	— 0,163
Fin de la 2e heure.....	0,740	1,029	+ 0,289

En Suède et en Allemagne, on veut que la cellule vivante soit placée dans une atmosphère liquide à laquelle on donne le nom de *suc parenchymateux*. Et c'est en agissant sur ce suc parenchymateux et sur les espaces lymphatiques que, suivant Loven (1), on pourrait expliquer l'action résolutrice du massage dans les affections inflammatoires et péri-articulaires.

Enfin le massage a une action non douteuse sur la nutrition ; on a démontré en effet que la quantité d'urée augmentait dans les urines à la suite d'un massage général. Gopadze a même soutenu que l'assimilation des substances azotées était activée par le massage. Dans une série d'expériences faites sur quatre étudiants en médecine, qui étaient soumis au régime alimentaire et chez lesquels on dosait l'azote, tant dans les aliments que dans les déjections, un massage général de vingt-cinq minutes, fait une fois par jour, trois heures après le repas, amena une diminution dans le chiffre des matières azotées contenues dans les fèces. Donc, l'expérimentateur conclut à une assimilation plus grande de ces substances azotées.

(1) Loven, *Om væfnadssaften; dess förhaallande till blod. och lymfkærl. Hygiea*, XXXVII Bd., 1875, n° 2, p. 80.

Cette activité plus grande imprimée aux fonctions digestives et assimilatrices par le massage a été confirmée par un jeune médecin russe, le docteur Chpolinsky, qui, dans sa thèse inaugurale, passée en 1886, l'année dernière, sur la durée du séjour des aliments dans l'estomac, a montré que le massage de la région stomacale, pratiqué pendant dix minutes, diminuait la durée du séjour des aliments dans l'estomac.

Dans un premier fait, il s'agit d'un étudiant en médecine chez lequel un repas composé de 500 grammes de viande mettait cinq heures vingt-cinq minutes pour disparaître de l'estomac, les jours de massage, cette durée n'était plus que de quatre heures trente minutes.

Chez un autre sujet, où un repas composé de deux œufs et d'un gramme de sel, mettait trois heures quinze minutes à disparaître de l'estomac, le massage réduisait cette durée à deux heures quarante-cinq minutes.

Comme vous voyez, messieurs, le massage a ici activé d'une façon notable la digestion stomacale, ou du moins le passage des aliments dans l'intestin.

Un de nos élèves, le docteur Hirschberg, reprend d'ailleurs cette question à nouveau, par des expériences faites dans mon service, et nous verrons si définitivement on doit accueillir comme démontrés les faits avancés par Chpolinsky.

En se basant sur une curieuse action du salol qui ne se décompose en acide salicylique que dans un milieu alcalin, Ewald a montré que l'on pouvait utiliser cette réaction pour apprécier la durée du séjour des aliments dans l'estomac. Il suffit d'examiner l'apparition de l'acide salicylique dans les urines des individus auxquels on donne du salol avec des aliments; plus cette apparition sera tardive, plus le séjour des aliments aura été prolongé. En employant la même réaction, Hirschberg montre que le massage facilite cette apparition et que, tandis qu'il faut deux heures pour que l'acide salicylique apparaisse dans les urines à l'état normal, quarante minutes suffisent après un massage abdominal.

Ces expériences nous ont, de plus, montré un fait sur lequel les physiologistes qui se sont occupés du massage, ont passé rapidement et qui cependant nous semble avoir une importance capitale dans ces applications de la massothérapie: je veux

parler de l'augmentation de la diurèse sous l'influence du massage abdominal. Tous nos malades chez lesquels le massage abdominal est pratiqué présentent une augmentation notable dans les urines, ce qui double même quelquefois la quantité normale; c'est là un point important sur lequel je me propose de revenir lorsque nous étudierons dans la prochaine leçon les indications de la massothérapie.

Maintenant que vous connaissez les manœuvres si simples du massage et les effets physiologiques que l'on peut attendre de ces manœuvres, nous pouvons aborder utilement l'étude des applications thérapeutiques du massage, c'est ce que je ferai dans la prochaine séance.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN

Etude physiologique et thérapeutique de la solanine;

Par le docteur Gaignard.

Le *Bulletin de thérapeutique* du mois de septembre 1886 a publié une étude de M. le docteur Geneuil, sur les propriétés analgésiques de la solanine.

Sur le conseil de M. le docteur Dujardin-Beaumetz, et sous sa haute direction, j'ai repris ces expériences à l'hôpital Cochin, et ai consacré à ce travail ma thèse inaugurale.

Le but que je me propose dans cet article est d'exposer le résumé de nos expériences physiologiques et thérapeutiques.

I. PHYSIOLOGIE.

La solanine que nous avons employée a été fabriquée par M. Adrian, qui l'a retirée des germes frais de la pomme de terre.

Elle est d'un blanc légèrement jaunâtre, et se dépose du sein de sa solution alcoolique chaude en aiguilles très fines, qui apparaissent sous le microscope en prismes rectangulaires droits.

Cette substance étant insoluble dans l'eau, peu soluble dans

l'éther, dans les huiles et dans l'alcool, à l'exemple du docteur Geneuil, MM. Bardet et Adrian essayèrent, mais en vain, d'obtenir des sels solubles tels que le chlorhydrate et le sulfate de solanine.

La solanine, en effet, est un glucoside qui, sous l'influence des acides à chaud et à froid, est dédoublée en une nouvelle base : la solanidine, et en glucose.

En présence de cet échec, j'ai dû, pour expérimenter sur la grenouille, user de solutions acides de solanine. Cette substance n'étant soluble dans l'eau qu'à la faveur d'un acide, nous avons essayé de neutraliser les solutions avec du carbonate de soude, mais dès que le liquide commençait à ne plus rougir le papier de tournesol, il se prenait aussitôt en masse floconneuse.

Toutes les solutions dont je me suis servi chez les animaux étaient donc acides. C'est ce qui explique les eschares profondes qui se produisirent sur le dos des lapins après une seule injection hypodermique.

La solution que j'ai employée sur les grenouilles renfermait 5 centigrammes de substance pour 1 centimètre cube d'eau.

Sur le dos d'une grenouille, j'injecte une demi-seringue de Pravaz de la solution. Après vingt minutes, la grenouille présente un peu de stupeur ; après trente minutes, la stupeur augmente, et il existe un retard très marqué de la sensibilité ; enfin après quarante minutes, la sensibilité est de plus en plus émoussée, il existe une parésie manifeste des membres postérieurs ; quatre heures après l'injection, la grenouille est morte.

Dans une seconde expérience, j'injecte une seringue entière, c'est-à-dire 5 centigrammes de solanine. Les phénomènes précédemment observés se reproduisent beaucoup plus rapidement. Un quart d'heure après l'injection, je constate une perte totale de la sensibilité dans les membres postérieurs avec paralysie. Après une demi-heure, la grenouille est inerte et reste aplatie sur la table. La respiration et les battements du cœur sont très affaiblis. La mort arrive au bout d'une heure.

Plusieurs fois je répète cette expérience sur d'autres grenouilles ; toujours je constate la même succession de phénomènes.

Après avoir tranché la tête à une grenouille, j'injecte une

seringue de la solution : 2 gouttes d'acide acétique placées sur le dos de l'animal ne produisent aucun réflexe ; il en est de même si, après avoir mis les membres postérieurs dans l'extension, je pique ceux-ci avec une aiguille.

Dans une dernière expérience sur la grenouille, je pratique sur le dos de celle-ci une petite boutonnière par laquelle j'introduis gros comme un haricot de solanine légèrement diluée dans l'eau. J'observe cette grenouille pendant deux heures et ne constate rien d'anormal ; le lendemain, elle est à peu près dans le même état que la veille ; huit jours plus tard, elle semble bien portante ; ce n'est que quinze jours après cette opération que je la trouve morte.

Le premier lapin soumis à l'expérience pèse 2k,350.

La solution que j'emploie renferme 15 centigrammes de solanine par centimètre cube d'eau acidulée.

Je lui injecte sur le dos une seringue entière ; une heure après, je ne constate rien d'anormal ; le lendemain, l'animal semble bien portant.

Le deuxième lapin pèse 2k,425 ; je pratique une injection sous-cutanée de 25 centigrammes de solanine. La température rectale est de 40 degrés. Pendant trente-cinq minutes, il présente une dyspnée considérable ; il est couché sur la table et ne remue qu'après une provocation. Peu à peu la dyspnée diminue, mais l'apathie persiste ; la sensibilité reste très vive, mais les membres postérieurs paraissent engourdis et se mouvoir avec une certaine hésitation. Une heure et demie après l'injection, la température rectale est abaissée de 1 degré ; enfin, deux heures et demie après, la respiration est normale, et le lendemain, le lapin ne s'aperçoit plus de rien.

La méthode hypodermique ne semblant pas produire de résultats satisfaisants, j'abandonne ce procédé pour introduire la solanine directement dans l'estomac, en tenant cette substance en suspension dans l'eau.

Le lapin pèse 2k,500 ; sa température rectale est de 40 degrés. Au moyen d'une sonde en caoutchouc, je lui ingère 20 centigrammes de solanine. Pendant quinze minutes, la dyspnée est grande et la respiration irrégulière. Une heure après l'ingestion, la respiration est normale, mais l'animal est indifférent au bruit

qui se fait autour de lui. De temps à autre se manifestent des contractions diaphragmatiques. Une heure et demie après l'ingestion de la solanine, la température rectale n'est plus que de 39 degrés, l'animal ne présente pas de paralysie ; la sensibilité est intacte. Le lendemain, l'animal semble bien portant.

Dans la dernière expérience, je prends un lapin pesant 2k,700 et je lui ingère une dose massive de 80 centigrammes de solanine. Pendant quarante minutes la dyspnée est très grande. Une heure après l'ingestion, quelques contractions abdominales apparaissent comme si l'animal faisait des efforts pour vomir. Deux minutes plus tard, le lapin présente une grande agitation et semble inquiet.

Cet état d'inquiétude dure une minute environ, puis surviennent dans les membres quelques contractions rapides auxquelles succèdent des convulsions cloniques qui agitent tout le corps. L'animal incline la tête et présente une paraplégie complète des membres postérieurs. En même temps se produit une dilatation pupillaire énorme.

Cette crise dure deux ou trois minutes, puis la respiration s'arrête ainsi que le cœur.

Je pratique l'autopsie trente minutes après la mort.

Les poumons sont pâles, emphysémateux, et présentent quelques ecchymoses sous-pleurales ; à la coupe, ils sont exsangues.

Les deux ventricules du cœur sont remplis de sang noir et liquide. Dans le ventricule gauche existent quelques caillots cruoriques au niveau des valvules mitrales. Le cœur s'est arrêté en diastole.

Le foie est violacé.

L'estomac est très distendu par des matières à moitié digérées ; les parois sont normales.

Les reins sont normaux ; la vessie est vide.

Le cerveau est très pâle et anémié.

Ainsi que le prouvent les expériences précédentes, grande est l'action toxique de la solanine chez les animaux à sang froid ; 5 centigrammes de substance sont mortels au bout d'une heure.

Contrairement aux assertions de Desfosses, Magendie, Otto et Praas, les animaux à sang chaud, tels que le lapin, sont plus réfractaires à l'action de la solanine. Pour ces auteurs, 5 à

10 centigrammes de solanine suffisent pour tuer des lapins. Avec 15 centigrammes de cette substance injectée sur le dos d'un lapin, je ne produisis aucun phénomène physiologique; avec 25 centigrammes, le lapin ne présenta qu'un peu d'apathie et de dyspnée; il fallut arriver à la dose massive de 80 centigrammes ingérée dans l'estomac pour obtenir des effets toxiques et mortels qui peuvent être divisés en deux périodes :

1° Celle d'apathie;

2° Celle des convulsions, celle-ci courte et rapidement terminée par la mort.

Les éléments sur lesquels agit la solanine sont : le bulbe, la moelle, les cordons nerveux et le cerveau. En effet, elle donne lieu à de l'analgésie dans les extrémités terminales des nerfs sensitifs, de la parésie dans les nerfs moteurs. A dose toxique, elle paralyse le bulbe, la moelle, et comme conséquence, paralyse les extrémités terminales des nerfs moteurs, principalement dans les membres postérieurs. Enfin avec des quantités encore plus fortes, le pouvoir excito-moteur de la moelle s'exalte, et l'on voit apparaître des convulsions et des raideurs tétaniques.

Julius Clarus et le docteur Geneuil ont observé des sifflements dans les oreilles, de la céphalalgie et du délire. Les malades qui ont pris de la solanine dans le service de M. Dujardin-Beaumetz, et jusqu'à 2g,40 en huit jours, n'ont accusé rien de semblable.

Cette substance à dose physiologique n'agit pas sur la respiration; à dose toxique, elle ne produit la diminution de la respiration qu'à la seconde période, c'est-à-dire à la phase ultime de l'intoxication. Chez l'homme, je n'ai pu constater aucune modification sur l'appareil respiratoire.

Aux doses médicales, le pouls n'est pas influencé; aux doses toxiques, il existe un affaiblissement très marqué des contractions cardiaques.

Ingérée dans l'estomac, la solanine fut généralement bien supportée par les malades. Chez quelques-uns elle produisit de légères coliques ; d'autres éprouvèrent un peu d'amertume de la bouche, de la sécheresse du pharynx et quelques nausées. Malgré les doses élevées, je n'ai pas constaté de vomissements.

Julius Clarus dit dans son mémoire que la solanine amène une forte congestion rénale avec production d'albumine. Le doc-

teur Geneuil a trouvé une fois de l'albumine dans les urines.

Malgré le soin que j'ai mis à analyser les urines de mes malades, chez aucun d'eux je n'ai pu déceler la présence de l'albumine.

Contrairement à l'opinion du docteur Geneuil, il ne me semble pas que la solanine déposée sur le derme dénudé donne la sensation de picotement et de brûlure. Du reste, je crois que la solanine ainsi employée est absorbée très lentement.

Cette substance n'a pas d'effet mydriatique.

II. THÉRAPEUTIQUE.

Les auteurs ont préconisé plusieurs méthodes pour introduire a solanine dans l'organisme : injections hypodermiques, application de la substance sur le derme dénudé, forme pilulaire, cachets médicamenteux.

Dans la première partie de ce travail, j'ai indiqué les échecs que les chimistes ont eus dans la fabrication des sels solubles, et comme conséquence le rejet de la méthode hypodermique, puisque la solanine est insoluble dans l'éther, l'alcool, les huiles, et soluble dans l'eau qu'à la faveur des acides. Néanmoins, pour les expériences sur les animaux, j'ai usé de solutions acides de solanine qui produisirent sur les lapins des eschares profondes.

Si cet inconvénient n'était que de médiocre importance chez les animaux, il n'en était pas de même chez l'homme. M. Dujardin-Beaumetz, qui avait employé avec succès des injections sous-cutanées des substances les plus irritantes, telles que le fer, le calomel, l'oxyde jaune de mercure, l'eucalyptol, etc., en suspension dans la vaseline liquide, tenta de substituer ce véhicule à l'eau acidulée pour faire les injections de solanine.

Un malade atteint de sciatique reçut dans la région fessière une injection d'une demi-seringue de vaseline liquide contenant 2 centigrammes et demi de solanine. Une heure après l'injection, le malade ressentait déjà de vives souffrances, et le soir, les douleurs étaient telles qu'il fallait appliquer des cataplasmes. Le lendemain, la région était encore très douloureuse, et au lieu de la piqûre existait un noyau d'induration, la peau était rouge et chaude. Cet état inflammatoire ne cessa qu'après plusieurs jours de souffrances.

Cette tentative fut la seule ; M. Dujardin-Beaumetz abandonna ce procédé et fit pénétrer le médicament dans l'organisme sous forme pilulaire.

Quant à l'emploi de cette substance sur le derme dénudé au préalable par un vésicatoire, je n'y vois aucun inconvénient local ; toutefois, je ne pense pas que, sous cette forme, la solanine soit absorbée assez rapidement. Pendant quinze jours, j'ai pu observer une grenouille qui avait reçu sous la peau gros comme un haricot de solanine diluée dans un peu d'eau ; pendant tout ce temps, la grenouille ne présenta aucun des phénomènes toxiques habituels, d'où j'en concluais que si la solanine en substance était absorbée par la peau, cette absorption était si lente à se produire qu'elle ne pouvait remplir le but que le médecin doit se proposer pour calmer la douleur.

La forme pilulaire fut donc la méthode adoptée par M. Dujardin-Beaumetz.

Au début, les malades prirent, pendant les deux premiers jours, deux pilules de 10 centigrammes, et dès le troisième jour, trois et quatre pilules.

Voyant l'innocuité du médicament prescrit à cette dose, M. Dujardin-Beaumetz le donna d'emblée à la dose de 40 centigrammes dès le premier jour, à prendre au moment des repas ; jamais cette dose ne fut dépassée.

M. le docteur Geneuil préconise la solanine au lieu et place de la morphine, dans toutes les maladies où il est nécessaire de combattre l'excitation, le spasme et la douleur.

Nos résultats étant différents de ceux obtenus par cet auteur, pour les détails je renvoie le lecteur au *Bulletin de thérapeutique* du 30 septembre 1886, et à ma thèse inaugurale. Je me contenterai de publier ici le résumé de nos résultats et de mes observations.

Le docteur Geneuil a expérimenté la solanine dans un grand nombre de maladies : sciatique, névralgies rhumatismales, faciales, les maladies nerveuses où règne l'élément spasmodique, les gastralgies, les différentes formes de rhumatisme musculaire et articulaire.

Ce glucoside étant un médicament très cher, et les doses qu'il nous a fallu employer ayant été considérables, M. Dujardin-

Beaumetz a dû limiter le nombre des malades à traiter, aussi ne possédons-nous qu'un petit nombre d'observations. Néanmoins, les résultats obtenus chez les neuf malades qui ont pris de la solanine ayant été tous identiques, il nous a été permis de tirer des conclusions.

Le premier malade que M. Dujardin-Beaumetz soumit au traitement avait une sciatique datant de six mois. Une demi-seringue de vaseline liquide contenant en suspension 2 centigrammes et demi de solanine fut injectée dans la région fessière; des phénomènes inflammatoires survenus aussitôt empêchèrent de pratiquer de nouvelles injections.

Pendant sept jours consécutifs, le malade prit en pilules une dose quotidienne de solanine variant de 30 à 40 centigrammes, et trois fois seulement survint une légère amélioration. Après avoir pris 2g,40 de solanine pendant sept jours, le malade ne fut pas guéri.

Le second malade souffrait depuis quinze jours d'une sciatique diabétique. Il prit pendant sept jours deux pilules de solanine de 20 centigrammes sans éprouver le moindre soulagement.

Chez le troisième malade, les douleurs de l'épaule et du genou étaient si vives que le plus petit mouvement lui arrachait des cris. Pendant sept jours ce malade prit 2g,60 de solanine, la dose quotidienne étant de 40 centigrammes. Malgré la dose élevée, le soulagement fut si marqué qu'on ne saurait en attribuer le résultat à la solanine. La légère sédation obtenue fut plutôt le fait de l'immobilisation et des révulsifs appliqués sur les articulations.

La quatrième malade était atteinte de rhumatisme articulaire subaigu des articulations tibio-tarsiennes. La masse musculaire du mollet de la jambe gauche était également douloureuse à la pression. La malade ne retira aucun bénéfice de la solanine qu'elle prit à la dose de 40 centigrammes pendant quatre jours.

Je ferai la même remarque pour la cinquième malade qui était atteinte de douleurs rhumatismales dans les membres inférieurs, principalement dans les articulations coxo-fémorales. Elle prit 40 centigrammes de solanine pendant trois jours sans obtenir d'amélioration.

Le seul succès obtenu a été offert par un jeune homme qui

entra dans le service au quinzième jour d'une attaque de rhumatisme polyarticulaire aigu. Après quatre jours de traitement, il était complètement guéri.

Faut-il mettre ce succès à l'actif de la solanine? Le malade étant entré le quinzième jour de son attaque, il est bien légitime de penser que la défervescence et la sédation ont pu se produire tout naturellement, puisque dans les formes ordinaires du rhumatisme articulaire aigu, la durée de cette affection est de deux à trois septénaires.

Le septième malade était un homme âgé de cinquante-cinq ans, qui avait fait des excès alcooliques. Depuis deux ans il souffrait de l'estomac; les douleurs augmentaient beaucoup depuis un mois et étaient accompagnées de vomissements alimentaires; l'appétit était conservé, et il n'existait pas de dégoût pour la viande. Depuis quinze jours le lait lui-même était vomi et l'amaigrissement était très sensible. La région épigastrique était douloureuse au toucher sans qu'il fût possible de constater ni induration ni résistance. Vu l'âge du malade et l'absence de signes positifs, le diagnostif resta indécis entre carcinome du pylore et gastrite alcoolique. Le malade prit 40 centigrammes de solanine pendant cinq jours et ne ressentit aucune amélioration, ou elle fut si peu appréciable, qu'en pareil cas l'usage de la solanine ne pourrait être conseillé.

Le huitième malade était également un alcoolique, mais qui n'avait pas de vomissements; il ne se plaignait que de crampes douloureuses de l'estomac. Les trois premiers jours il prit une dose de solanine variant de 20 à 30 centigrammes par jour et fut soulagé. Le quatrième jour, une pilule de *mica-panis* fut substituée à la solanine; les crampes d'estomac disparurent comme par enchantement. Le cinquième jour une nouvelle pilule de *mica-panis* amena encore une amélioration sensible. Enfin le sixième jour le malade prit trois pilules de solanine et ne put dire si ces dernières lui produisaient plus de soulagement que celles qui avaient été données la veille et l'avant-veille. La cause semblant jugée, les pilules furent supprimées.

Le neuvième malade, depuis plusieurs mois, était atteint d'angine de poitrine. Actuellement ses crises avaient diminué de fréquence, mais le malade éprouvait à l'angle de l'omoplate une

douleur continue qui, au moindre effort, s'irradiait dans le bras et à la région précordiale. Au cœur on ne constatait aucun bruit anormal; il n'existait pas de signes d'aortite chronique. Pendant cinq jours ce malade prit une dose de solanine variant de 20 à 30 centigrammes sans éprouver le moindre soulagement.

Après de semblables résultats, est-il nécessaire d'indiquer les avantages de la solanine? Telle n'est pas ma pensée. Le docteur Geneuil la préconise au lieu et place de la morphine, car, maniée avec prudence, dit-il, elle est inoffensive et ne s'accumule pas dans l'économie.

La morphine est un des calmants les plus puissants que nous possédions; la solanine n'a été, chez les malades que j'ai observés, qu'un médicament infidèle et sans valeur.

Voici les conclusions que j'ai tirées dans ma thèse :

1° La solanine est un glucoside qui ne se combine pas avec les acides pour former des sels.

Sous l'influence des acides, elle se dédouble en solanidine et en glucose ;

2° Elle est absolument insoluble dans l'eau, fort peu soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles. Elle n'est soluble que dans l'eau fortement acidulée;

3° La solanine ne peut être employée en injections hypodermiques; ses solutions acides étant trop caustiques.

Maintenue en suspension dans un véhicule, elle est encore caustique par elle-même.

Il faut faire usage de pilules de 10 ou 20 centigrammes.

La dose quotidienne de 30 à 40 centigrammes est très bien supportée par les malades;

4° Contrairement à l'opinion des auteurs qui ont étudié cette substance, nous pensons qu'elle ne peut être rangée parmi nos meilleurs analgésiques;

5° Son prix élevé, son inégalité d'action, les fortes doses qu'il faut prescrire ne permettent pas d'en conseiller l'emploi comme analgésique.

CHIMIE MÉDICALE

Réduction de la liqueur de Fehling par quelques substances urinaires récemment étudiées ;

Par le docteur Beugnier-Corbeau,
de Givet (Ardennes).

Quelques-unes des recherches que nous allons exposer remontent déjà à une certaine époque, mais comme elles n'ont point obtenu chez nous la vulgarisation qu'elles ont eue à l'étranger, tout ce que nous pourrons en dire a chance d'être nouveau. Nous nous désintéressons trop de ces sortes d'études pour lesquelles, non contents de ne produire que peu de chose, nous dédaignons de connaître ce que produisent nos voisins, nous attirant ainsi naguère de la bouche du professeur Bilroth (de Vienne) cette apostrophe certainement excessive, « que dans le domaine de la médecine scientifique et de la chirurgie, nous n'avons rien inventé, rien renové et que nous suivons avec peine, d'un pied boiteux, le progrès colossal de la science allemande et anglaise » (1). Il y a beaucoup d'exagération dans un pareil jugement, et nous nous permettrons d'en appeler. Il serait facile d'établir que si, sur quelques points, nous sommes les débiteurs de l'étranger, celui-ci demeure le nôtre sur tout le reste. Qu'on n'oublie pas, en somme, que tous les grands systèmes qui règnent ou ont régné dans la science sont pour la plupart d'origine française, depuis la théorie atomique en chimie jusqu'aux doctrines microbiques, et à la méthode listérienne en pathologie. Quoi qu'on dise, nous exportons plus que nous n'importons. Il nous est permis d'emprunter à nos voisins, nos largesses sont assez grandes pour n'être point accusés de vol.

Nous allons donc reprendre encore aujourd'hui notre marche claudicante, et faire le dépouillement des études transrhénanes sur les acides urochloralique, glycuronique, oxybutyrique et le corps lévogyrique de Léo (2).

---

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratique,* 1887, 241.

(2) Bibliographie : Wiedemann, *Arch. f. exper. Pathol. und Pharmak.*

1° *Acide urochloralique*, $C^8H^{11}Cl^3O^7$. — Cet acide a été découvert dans l'urine en 1875, à l'état d'urochloralate de potassium, par Musculus et von Mering, à la suite de l'ingestion médicamenteuse du chloral.

Leipzig, 1877, Bd. VI; *Beitr. z. pharmak. di Camphers* (Contribution à l'étude pharmacologique des camphres). — Schmiedeberg et Meyer, *Zeitsch. f. Physiol. Chem.*, 1879, Bd. III, 422, et *Bull. de la Société chimique*, XXXV, 422; *Ueber Stoffwechselproducte nach campherfutter* (Produit de transformation résultant de l'usage interne des camphres). — Preusse, *Zeitsch. Physiol. Chem.*, 1880, Bd. IV, 209; *Ueber das Verhalten der Vanilins im Thierkorper* (Etat des produits vaniliques dans l'économie). — Preusse et Baumann, *Zeitsch. f. Physiol. Chem.*, 1881, Bd. V, 57, 307; *Zur Kenntniss der oxydat. des Aromatisch. Subst. im Thierkorp. Zur Kenntniss de Synthetischen process im. Thierkorp* (Etude sur les oxydations des substances aromatiques et sur le processus des synthèses dans le corps humain). — Lépine, *Traitement du coma diabétique* (*Semaine médicale*, 1887, 69). — Kultz, *Cent. f. Med. Wiss.*, 1881, n° 19; *Urochloalsaure und Urobutylchloralsaure* (Acide urochloralique et urobutychloralique). — Von Mering, *Zeitsch. f. Phys. Chem.*, 1882, Bd. VI, 489; *Ueber das Verhalt. der Chloralhydrats et butylchlorhydrats im organism* (Etat des hydrates de chloral et de butychloral dans l'organisme). — Kulz, *Pfuger's Arch. f. Physiol.*, 1882, Bd. XXXVIII, 506; *Ueber d. Schicksale der Chloralhydrats und butylchloralhydrats im Thierkorper* (Destination des hydrates de chloral et de butychloral dans l'économie). — Vetlesen, *Pfluger's Arch. f. Physiol.*, 1882, Bd. XXXVIII, 478; *Ueber eigenthumlic reducirende Substanz im Harn, bei innerem Gebrauch v. Terpentin* (Sur une singulière substance réductrice dans l'urine après ingestion de térébenthine). — Salkowsky, *Cent. f. Med. Wiss.*, n° 10 (Détermination des quantités de substances dites *réductrices dans l'urine*). — Thierfelder, *Centr. f. d. Med. Wiss.*, 1886, 827 (Formation de l'acide glycuronique chez les animaux à jeun). — Léo, *Journal de la Société scientifique*, 1886. Deux derniers numéros. — Deichmuller et Tollens, *Ann. der Chem.*, 1886, CCXXVIII, 92. Acide β hydroxybutyrique dans l'urine diabétique). — Rosenfeld, *Central. f. Med. Wiss.*, 1886, 212 (Genèse de l'acétone.) — Von Mering (de Strasbourg), *Congrès de Wiesbaden*, *Journal des Sociétés scientifiques*, Diabète artificiel, 1886, 224; 1887, 187. — Dujardin-Beaumetz, *Bulletin général de thérapeutique*, 1886, CXI, 385 (Régime alimentaire du diabétique). — Cantani, *Du diabète sucré*, traduct. Charvet. Paris, 1870. — Villaret, *Semaine médicale* et *Société de médecine interne de Berlin* (Expérience sur le jeûne de Cetti), 1887, 215, 295. — Eymonnet, *Bulletin de la Société de pharmacie de la Côte-d'Or*, 1887, n° 5 (De la décoloration de la liqueur de Fehling par quelques urines). — Hugounenq, *Journal des Sociétés scientifiques*, 1887, 114 (Acide β oxybutyrique dans le sang des diabétiques).

La manière dont le chloral se comporte vis-à-vis des réactifs cupro-alcalins n'est décrite nulle part. Il est donc intéressant de la connaître.

1° Le chloral traité par une solution alcaline se décompose en chloroforme et en formiate alcalin, $C^2HCl^3O + KHO = CHKO + CHCl^3$.

2° A chaud, le chloroforme et les formiates réduisent en rouge la liqueur de Fehling ; d'où il résulte que le chloral a la même action sur cette liqueur.

3° Si, à une urine franchement alcalinisée et chauffée, on ajoute un peu de solution de chloral, puis de la liqueur de Fehling en léger excès, le mélange prend *une teinte jaune trouble* qui *passe au noir sombre*, si on introduit de nouveau du chloral, puis *revient au jaune* avec un nouvel apport de réactif (Beugnier-Corbeau). Cette expérience nous a paru réussir d'autant mieux que le mélange était parfaitement alcalinisé d'abord.

4° Avec la solution de chloral introduite dans l'urine depuis plusieurs heures, il nous a été impossible d'obtenir autre chose que la réduction jaune. Le chloral se serait-il transformé ici ? C'est ce que nous nous proposons de revoir.

5° Le chloral mêlé à l'urine après absorption par la bouche — c'est-à-dire sous forme d'acide urochloralique — réduit en rouge la liqueur de Fehling, à l'ébullition et donne, avec le thymol additionné d'acide sulfurique, un trouble très dense lilas tendre qui passe au jaune-paille par la potasse, au jaune d'or par l'ammoniaque, trouble peu caractéristique en l'espèce, puisqu'on l'obtient avec tous les corps de la constitution des sucres et que, de ces corps, toutes les urines en renferment. Le point que nous voulons surtout faire ressortir, c'est qu'effectivement l'acide urochloralique s'éloigne moins qu'on ne pense de la constitution des sucres. Les dernières recherches démontrent que c'est un acide glycuro-conjugué.

$$\underset{\text{Acide urochloralique.}}{C^8H^{11}Cl^3O^7,H^2O} = \underset{\text{Acide glycuronique.}}{C^6H^{10}O^7} + \underset{\text{Alcool trichloré.}}{C^2H^3Cl^3O}$$

On pourrait donc le traduire par la formule rationnelle d'acide oxy-trichloro-dimethyl-glycuronique, ou plus brièvement, d'acide trichlor-alcool-glycuronique. Cette expression a l'avantage de

faire pressentir que dans sa métamorphose, d'abord le chloral a perdu son identité, et qu'un nouvel élément a surgi, le noyau *glycuronique*, auquel un rôle prépondérant ne peut manquer d'être dévolu dans les réactions qui intéresseront l'ensemble dont il fait partie.

L'acide trichlor-alcool-glycuronique se caractérise quadruplement dans l'urine : 1° en ce qu'il y a eu ingestion de chloral ; 2° qu'il y a réduction rouge des liqueurs cupro-alcalines ; 3° que le liquide est lévogyre ; 4° que, chauffé avec de l'aniline et de ls potasse en solution alcoolique, il ne se *produit point d'isocyan phényle*, reconnaissable à son odeur très pénétrante (réaction d'Hoffmann) ; 5° et qu'enfin il forme un précipité marron avec le sulfure d'ammonium.

Où et quand se forme cette conjugaison dans l'organisme? Aucune expérience décisive n'a été faite à cet égard. Mais s'il est probable qu'elle se produit déjà au milieu du liquide sanguin, rien ne prouve qu'il soit impossible de l'obtenir avec du chloral ajouté directement à l'urine après sa sortie du corps.

2° *Acide glycuronique*, $C^6H^{10}O^7$. — Déjà en 1877, au cours de ses belles études sur les camphres, Wiedemann avait parfaitement constaté que ceux-ci ne s'éliminent point en nature par les voies génito-urinaires. Il avait conclu de là qu'ils s'y présentent sous une forme nouvelle. Il croyait avoir suffisamment obtenu le produit de métamorphose lorsque, après défécation acétoplombique de l'urine, il soupçonna la présence d'un *glycoside acide azoté*. Deux ans plus tard, Schmiedeberg et Meyer vinrent donner la formule exacte de ce produit et confirmer entièrement les conjectures de Wiedemann. Ils purent isoler, dans l'urine des chiens nourris de camphre, d'abord un acide azoté mal connu, probablement *l'acide uramido-camphoglycuronique* et une autre combinaison du même radical qui présente les deux isomères, l'acide *alpha* et l'acide *bêta campho glycuroniques*, tous deux dédoublés à une certaine température par les acides minéraux étendus en acide glycuronique et en camphérol.

$$C^{16}H^{24}O^6 + H^2O = C^6H^{10}O^7 + C^{10}H^6O^2$$

Acide camphoglycuronique. Acide glycuronique. Camphérol.

On ne tarda pas à trouver d'autres conjugaisons du radical

glycuronique nées dans l'organisme après l'usage interne de diverses substances : hydrates de chloral et de butylchloral (acide urobutyl-chloralique), nitrotoluène (Jaffé), monochloro, monobromobenzine, phénol (Baumann, Preusse, Jaffé), dichlorobenzine, cumène, xylène (Kultz), phénétol (Kossel), alcool amylique, tertiaire, ou éthylearbinol diméthylique (Salkowsky) (1). Toutes ces conjugaisons sont *lévogyres*, l'angle rotatoire de l'acide alpha glycuronique mesure — 32. Henninger écrit erronément sans doute que les solutions d'acide glycuronique pur sont dextrogyres, après avoir assigné, comme tous les auteurs, le caractère inverse aux corps glycuro-conjugués. Simple ou conjugué, l'acide glycuronique précipite la liqueur de Fehling à chaud.

Pour mettre cet acide en évidence dans l'urine, on recourt ordinairement à l'ingestion du chloral, et on s'appuie sur la déviation gauche du polarimètre comme base de calcul en se rappelant que, d'après Musculus et von Mering, 10 grammes d'acide urochloralique donnent un angle de 5 degrés. Il est bien entendu qu'une forte proportion de substances dextrogyres, comme la glycose par exemple, serait un obstacle invincible à des déterminations de ce genre, à moins toutefois qu'on n'ait fait préalablement intervenir la fermentation, laquelle est sans effet sur l'acide urochloralique.

La séparation de l'acide glycuronique est remplie de difficultés. Aussi, n'en tente-t-on jamais le dosage par la voie directe. Pour l'isoler, voici comme on procède. On le précipite dans l'urine, chez les animaux qui ont absorbé du camphre, à l'aide du sous-acétate de plomb. On mêle au précipité du carbonate d'ammonium. On lave et on filtre. On chauffe le liquide avec de la baryte qui expulse l'ammoniaque. Courant d'acide carbonique. Filtration et concentration du liquide par la chaleur douce. L'alcool dépose alors les trois sels de baryte (alpha, bêta-

(1) L'ingestion de l'orthonitrotoluène engendre dans l'urine de l'acide orthonitrobenzoïque et de l'acide glycuronique (Jaffé). De même pour la bromobenzine qui passe à l'état d'acide bromophénylmercapturique, $C^{4}H^{12}BrAzSO^{3}$, et d'acide glyouronique (Preusse et Baumann); comme aussi pour le phénétol retrouvé sous forme d'acides chinétonique et glycuronique (Kossel).

campho et uramido-campho glycuronates). Chauffés au bain-marie avec de l'eau et de l'hydrate de baryum, ils deviennent basiques, peu solubles et faciles à laver. Alors un courant de H^2S, en quantité strictement nécessaire, précipite lentement les deux acides campho-glycuroniques, tandis que l'acide uramido reste dans les eaux mères. On chauffe une solution à 8 pour 100 d'acide campho-glycuronique avec HCl à 5 pour 100. Il se forme du campherol qu'on enlève toutes les deux heures au moyen de l'éther. On neutralire le liquide restant par du carbonate de plomb. On filtre, on concentre dans le vide. L'alcool donne un précipité de glycuronate de plomb qui, redissous dans l'eau, est évaporé lentement et décomposé par H^2S. L'acide glycuronique tombe au fond du vase en paillettes brillantes, ou parfois reste en masse sirupeuse, amorphe.

La genèse de l'acide glycuronique dans l'organisme a fait l'objet d'études curieuses à plusieurs égards. On penche généralement à le considérer comme un produit d'oxydation de la glycose et peut-être des hydrocarbures. On sait que la glycose rencontrée dans le sang de la veine cave a plusieurs origines. Elle résulte en grande partie de la transformation des fécules sous l'influence de la diastase et du suc pancréatique, de l'inversion de la saccharose au contact du suc intestinal. Tout cela présuppose un apport d'hydrocarhures fait par l'alimentation. Mais il est établi que, chez l'animal privé d'hydrocarbures et soumis à un régime exclusivement albuminoïde, le sucre et ses dérivés apparaissent quand même, et qu'ils se forment aux dépens de l'albumine par dédoublement direct, puisqu'on les retrouve dans la sécrétion urinaire. Thierfelder, qui, dans cette voie, a été plus loin que ses devanciers, a démontré que cette désintégration, cette attaque des albuminoïdes a lieu même à l'état de jeûne et qu'elle se traduit pour l'expérimentateur par la formation d'acides glycuro-conjugués. On savait depuis longtemps que le glycogène disparu du foie chez l'animal par le jeûne, s'y montre aussitôt qu'on donne à cet animal une nourriture exclusivement et rigoureusement albumineuse. Il était donc prouvé par là que l'albumine alimentaire peut donner naissance à des hydrocarbures. La genèse de ces mêmes hydrocarbures dans l'état d'autophagie par diète absolue n'avait point encore reçu de démons-

tration expérimentale. Thierfelder complète nos connaissances à cet égard. Deux lapins, au jeûne rigoureux, reçurent, l'un 50 centigrammes, l'autre 1 gramme d'hydrate de chloral et rendirent 0g,479 et 0gr,852 d'acide urochloratique estimé d'après la déviation gauche de l'urine au polarimètre. Cette urine traitée à chaud par un acide réduisit la liqueur de Fehling. Un chien de moyenne taille prit, après dix-sept jours de jeûne, 6 grammes de chloral hydraté ; il excréta 5g,72 d'acide urochloralique, soit 3g,49 d'acide glycuronique. Plusieurs lapins, dans les conditions de régime ci-dessus, prirent de l'alcool amylique tertiaire ou éthylcarbinol diméthylique $C^5H^{12}O$, qui entraîna pour l'urine une forte déviation gauche due à l'acide glycuro conjugué. Chez quelques-uns d'entre eux cet acide était accompagné d'une certaine proportion de glycose. Salkowsky et von Mering avaient déjà obtenu l'excrétion du sucre chez un chien injecté du même alcool à dose mortelle, c'est-à-dire 20 centimètres cubes. D'où on peut conclure que la genèse est incessante des produits glycuroniques dont la glucose ne constitue qu'un avant-terme et que l'état de jeûne ou d'autophagie absolue n'est point capable d'exercer sur elle une action totalement suspensive.

Le fait que tous les corps pathologiques ternaires rencontrés dans l'urine résultent, ou du moins peuvent résulter du dédoublement des albuminoïdes, tandis que les hydrocarbures sont indifférents, ce fait, disons-nous, reçoit confirmation tous les jours. Il jette une vive lumière sur l'impuissance non expliquée jusque-là du régime trop exclusivement animal, comme dans la méthode carnée de Cantani, à faire disparaître le sucre de l'urine. Le régime carné exclusif, ou prédominant, serait capable au besoin de faire naître tous les produits du diabète : sucre, acides ternaires, acétone, etc. Rosenfeld a constaté que, chez les animaux, l'usage exclusif de la viande ou des albuminoïdes développe bientôt dans les urines de l'acide acétylacétique et, plus rapidement encore, de l'acétone, puisque celle-ci commence à sourdre dès les premières heures de l'expérience. L'homme sain résiste davantage, mais sans pouvoir se dérober aux mêmes résultats. Trois personnes, qui ne prenaient que des œufs, de la viande et du café noir, devinrent, en dépit d'une certaine lenteur, nettement acétonuriques. Rosenfeld s'assura que le phénomène était

bien indépendant du plus ou moins d'acidité des humeurs. Une contre-expérience fut faite où il le vit décroître, en ajoutant des hydrocarbures, surtout des corps gras, à la série précédente. Du reste, l'acétone et l'acide acéto-acétique (probablement l'acétyl-acétique) sont bien des produits de désintégration quaternaire. Il suffit de se rappeler qu'on les trouve dans les fièvres, qui attaquent énergiquement les albuminoïdes organiques et dans la diète absolue, comme en témoignent les urines du jeûneur Cetti. De là, pour nous, cette conclusion, consacrée du reste par l'empirisme, que dans le diabète le régime carné exclusif est une utopie dangereuse, et que le plus sage est encore de suivre les conseils si savamment tracés dans ce journal même par notre éminent maître le docteur Dujardin-Beaumetz, l'année dernière.

Les expériences de von Mering sont complémentaires des précédentes. Von Mering rend les animaux glycosuriques, en leur faisant prendre, à jeun ou non, de la phloridzine, 1 gramme à 1g,50 par kilogramme du poids corporel. Cette glycosurie éclate même encore lorsqu'on détruit la fonction hépatique par extirpation pure et simple du foie, ou bien en provoquant sa dégénérescence par intoxication phosphorée. Un jeûne de vingt jours supprime toute trace de glycogène dans les muscles et dans le foie. La phloridzine réalise exactement la même dépuration si on l'administre après deux jours de jeûne. Mais bien plus, qu'on en augmente peu à peu les doses, et alors elle entraîne un diabète considérable, *sans polyurie*. On croirait à un diabète grave. Les quantités de sucre atteignent d'autant mieux leur maximum qu'on se sert d'une nourriture plus exclusivement albumineuse, *mais elles diminuent dès qu'interviennent les graisses*, nouvelle preuve de la formation du sucre aux dépens de l'albumine ; car il est temps de dire que la phloridzine participe fort peu du phénomène, comme l'auteur le démontre par ses calculs. On sait que la phloridzine, glycoside de la phlorétine, peut se dédoubler en cette dernière substance et en glycose, mais le chiffre du dédoublement n'est rien en face du diabète déterminé par l'expérience.

Revenons aux produits glycuroniques.

Salkowsky regarde ces corps glycuro-conjugués comme les facteurs les plus importants des réductions que l'on observe dans

l'urine physiologique. Un travail antérieur de Fluckiger pose déjà les mêmes conclusions en partant de ce qu'une urine quelconque réduit la liqueur de Fehling selon la même mesure que si elle contenait 2 grammes à 2g,5 de sucre par litre. Fluckiger s'est servi d'une méthode ingénieuse et facile. Il est connu qu'un excès de tartrate cuprosodique redissout si bien l'oxyde de cuivre, que, dans maintes circonstances, c'est à peine si la chaleur donne une trace de précipité. Cependant l'oxyde de cuivre n'est que dissimulé dans la masse et il y a bien eu attaque de réactif. On peut s'en convaincre aisément. Dans quelques centimètres cubes d'urine normale alcalinisée à la soude et chauffée, on introduit par exemple 10 centimètres de réactif cupro-alcalin. Pas de réduction apparente. Mais alors qu'on ajoute au mélange, avec toutes les précautions requises, une solution titrée de glycose, on pourra voir qu'il en faudra toujours moins pour arriver à la décoloration totale que si le réactif avait gardé le titre écrit sur son étiquette. Ainsi, pour bien nous faire comprendre, 10 centimètres cubes de réactif correspondent à 5 centigrammes de glycose. Or, dans l'expérience qui nous occupe, au lieu de 5 centigrammes, tout sera fini dès le troisième ou le quatrième centigramme. Qu'est-ce à dire, sinon que l'urine interposée a, bien que la chose fût restée invisible, déjà entamé le réactif? Le pouvoir réducteur de l'urine a été ainsi par ce chimiste trouvé égal à celui d'une solution de glycose oscillant entre 1g,50 et 2g,50 pour 100, moyenne: 2.

En se servant d'une autre méthode, Salkowsky est arrivé à un chiffre beaucoup plus considérable, environ 4 pour 100. Il est parti de ce principe que le sulfocyanate de potassium en solution très légèrement acidule ne précipite que l'oxyde de cuivre. Voici comment il procède: urine, lessive sodique et solution de sulfate de cuivre à 10 pour 100 mêlées en volumes égaux sont bouillies pendant cinq minutes dans une capsule. On étend d'eau et d'HCl jusqu'à réaction un peu acidule et on complète le volume de 100 centimètres cubes. On précipite l'oxyde de cuivre formé et redissous, à l'aide d'une solution de sulfocyanate en aussi léger excès que possible. Au bout de vingt-quatre heures on recueille sur un filtre taré le dépôt blanc de sulfocyanate cuivreux $(CyS)^2Cu^2$. On le lave, on le dessèche à 115 degrés et on le pèse:

677 parties de ce sel correspondent à 180 parties de glycose anhydre. En effet, 1 équivalent de glycose pesant 180 réactionne 5 équivalents de cuivre métallique pesant ensemble 317. Ces 317 de cuivre satureraient 5 équivalents de CyS pesant 290 pour donner avec eux un sel du poids total de 607. D'où $\frac{\text{sucre}}{\text{sulfocyanate}} = \frac{180}{607} = \frac{1}{3,37}$.

Des expériences répétées sur la même urine et dans des conditions toujours pareilles donnent une concordance suffisante, comme le démontre le tableau ci-dessous. La créatinine et l'acide urique ont, comme on le sait, une part au phénomène, mais les recherches faites dans ce sens établissent que cette part ne dépasse pas un cinquième ou un sixième du chiffre trouvé. Qu'en résulte-t-il, sinon que les cinq-sixièmes ressortissent à d'autres éléments, et que ceux-ci, malgré l'absence de preuves directes, sont, selon toute vraisemblance, les corps glycuro-conjugués.

Echantillons.	Densité.	Moyenne de sulfocyanate cuivreux obtenu avec 5 c. c. d'urine.	Moyenne calculée pour 1 000 c. c.	Pour 1 000 centim. cubes teneur en sucre apparente calculée d'après $\frac{a}{3,37}$ (*a* représentant le poids du sulfocyanate.)
I	1025	0g,1005	20g,10	5g,96
II	1016	0 ,0563	11 ,26	3 ,34
III	1014	0 ,0420	8 ,58	2 ,54
IV	1018	0 ,0757	15 ,14	4 ,47
				4g,08 en moyenne.

Selon Salkowsky, on ne pourrait étudier profitablement les variations dans la quantité des substances réductrices sur le terrain pathologique que si on voulait s'astreindre préalablement aux dosages exacts de la créatinine et de l'acide urique. Alors, mais alors seulement, les trois données bien prises seraient de véritables valeurs à jeter dans la discussion clinique. Mais les dosages précis de la créatinine et de l'acide urique sont encore à formuler, celui de la créatinine surtout, qui par ses nombreux écarts et ses difficultés considérables n'est point près d'élire domicile dans la pratique courante.

Quelques urines décolorent les réactifs cupro-alcalins, disait dernièrement M. Eymonnet, de Dijon, dans une courte notice. Quelques urines, c'est vrai; toutes les urines, c'est encore plus vrai. Et cela pour des motifs qui ressortissent aux démonstrations précédentes. On peut aisément s'en donner une idée. Qu'on alcalinise, avec le moins d'excès possible, une urine normale et qu'on la filtre. On en prend 10 centimètres cubes, dont on porte 5 dans un tube à essai et 5 dans un autre tube identique. Chacun des tubes reçoit deux gouttes de liqueur de Fehling. Ils présentent alors une coloration vert-bouteille exactement de même teinte. Qu'on chauffe l'un des tubes à l'ébullition pendant une à deux minutes, on verra, en le rapprochant de l'autre, qu'il a perdu sa teinte verte, *donc le réactif s'est attaqué*. Qu'on verse 5 autres gouttes de réactif, le mélange reverdit, mais se redécolore une seconde fois à l'ébullition. Troisième dose de réactif, troisième reverdissement, instable à chaud. Pour avoir une teinte qui ne varie plus, il faudra, selon les circonstances, introduire 20, 25 et même 30 gouttes. Le phénomène mérite qu'on s'y arrête. Son caractère le plus saillant est une *décoloration sans précipité*. Or, avec une urine exempte de glycose le fait serait sans conséquence; on se bornerait comme toujours jusqu'ici à poser des conclusions négatives. Mais quand il s'agira de faire le dosage d'une urine sucrée, la décoloration du réactif étant la base même des calculs, on voit d'ici jaillir une source d'erreurs inévitables. Quelle mesure peuvent atteindre ces erreurs ? Nous ne le savons pas exactement. A en croire nos quelques essais, le maximum serait voisin de 1 gramme à 1g,50 par litre, du moins à l'état de santé. Mais rien ne prouve que certaines urines normales ou pathologiques ne contiennent pas davantage de matières décolorantes et qu'il n'y aurait pas lieu d'y prêter attention dans certains cas, par exemple, où, avec un précipité minuscule d'oxyde rouge, on en arrive par le chiffre du réactif introduit à supputer un diabète considérable.

Acide β oxybutyrique. — Les premières présomptions de la présence de cet acide dans l'urine remontent à Berzélius. Plus tard, Lehmann le signala aussi dans diverses conditions normales ou pathologiques. De leurs travaux, il demeure acquis que toute urine peut en contenir des traces, sans être suscep-

tible de reproche ; mais il appartenait à Kultz et à Minkowsky de nous apprendre que des quantités mesurables constituent un bilan morbide. Leurs recherches ont établi que l'acide β oxybutyrique, $C^4H^8O^3$, homologue supérieur de l'acide lactique, $C^3H^6O^3$, se rencontre avec une très grande fréquence dans l'urine du diabète. En s'oxydant et en perdant une molécule d'eau, il se transforme en acide acétylacétique, $C^4H^6O^3$, qui, lui-même très instable, se convertit à bref délai en acétone, C^3H^6O, et en CO^2 ; apanage exclusif, paraît-il, *du diabète grave*, il semble donner raison aux théories du professeur Lépine qui voit en lui la cause de la suracidité si particulière et si opiniâtre des urines diabétiques. Il est lévogyre comme, du reste, les trois autres corps qui constituent toute notre étude et dédouble à chaud les réactifs cupro-alcalins.

Il a été rencontré naguère par M. Hugounenq, de Lyon, dans le sang et dans l'urine d'un homme à la période ultime du diabète. M. Hugounenq se servit de la méthode dosimétrique formulée par Kultz, méthode que nous serions heureux de connaître et qu'il omet de décrire. Le chiffre du corps de délit était par litre, pour l'urine, de 4g,50, et, pour le sang, de 4g,27, soit environ de 40 grammes pour la masse totale des humeurs.

En 1886, Deichmuller et Tollens décrivirent une variété du même corps, l'acide β hydroxybutyrique, qu'ils isolèrent dans une urine rougissant avec énergie le papier de tournesol et contenant 60 grammes de sucre par litre. Évaporée en sirop brun, puis soumise successivement à l'alcool et à l'éther, cette urine déposa des aiguilles en très petit nombre. Le sirop brun, saturé de carbonate sodique et exposé au voisinage de H^2So^4, abandonna des cristaux, qui, décantés, furent soumis à la recristallisation. Chauffés avec du chromate de K' et H^2So^4, ces cristaux distillèrent un liquide qui, en présence de l'iode et de la soude, ou de l'ammoniaque et de la teinture d'iode, se transmuta en iodoforme. D'où les auteurs conclurent qu'ils avaient isolé de l'acide β hydroxybutyrique. Du reste, à l'exemple de Minkowsky, ils le transformèrent en acide crotonique :

$$\underset{\text{Ac. β hydroxyb.}}{C^4H^8O^4} + H^2 = \underset{\text{Ac. crotonique.}}{C^4H^6O^2} + 2H^2O$$

Voici les formules qu'ils nous donnent :

$CH^3 - CH,OH - CH^2 - CO,OH$
Ac. acétacétique (?) ou β oxybutyrique.
$C^4H^8O^3$

$CH^3 - CH,OH - CH,OH - CO,OH$
Ac. β hydroxybutyrique.
$C^4H^8O^4$

$CH^3 - CH - CH - CO,OH$
Acide crotonique.
$C^4H^6O^2$

Le compte rendu où nous avons puisé ces formules transcrit en toutes lettres acide β *oxybutyrique* ou *acétacétique*. Un mot à cet égard. On rencontre beaucoup, dans les publications allemandes de ces dernières années, les mots d'acide *acétylacétique* et d'*acétoacétique* ou *acétacétique*. Disons immédiatement qu'aucun de ces corps n'a été isolé. L'hypothèse de l'acide *acétylacétique* est de Deichmuller lui-même. Il répondrait à l'union d'un équivalent d'acide acétique, $C^2H^4O^2$, avec un équivalent d'acétyle, C^2H^3O, ce dernier perdant 1 d'hydrogène dans le conflit. Formule brute : $C^4H^6O^3$. Quant à l'acide acétoacétique, il paraît plus invraisemblable encore que le précédent, du moins avec la notation que nous venons de lui voir. Il ne serait autre chose que l'acide éthylacétique $= C^2H^4O^2 + C^2H^5O = H + C^4H^8O^3$. Rien jusqu'alors ne nous autorise à admettre la réalité d'un pareil assemblage; nous penchons donc pour une erreur d'assimilation.

Nous avons dit plus haut que l'acide oxybutyrique dédouble la liqueur de Fehling. N'ayant pas là-dessus d'expérience personnelle, nous avons dû nous en tenir à l'affirmation très laconique d'un entrefilet sans signature. Donc sous toutes réserves.

4° *Corps lévogyre indéterminé* $C^6H^{12}O^6$. — Le professeur Léo eut à examiner l'urine d'un homme qui, *ne donnant rien au polarimètre*, accusait 5g,40 de sucre par litre avec la levure de bière et 18 granules par la liqueur de Fehling. Surpris de ces incohérences, le chimiste berlinois voulut se les expliquer et finit par découvrir l'existence d'un corps nouveau ayant la même formule que les sucres, mais infermentescible, déviant à gauche le plan de polarisation sous un angle égal à — 26 et réduisant à chaud la liqueur de Fehling avec une énergie 2,5 fois plus grande que la glycose. Ce corps a été rencontré chez trois malades et toujours en coexistence avec du sucre diabétique, une fois

dans un cas bénin, deux fois dans des cas graves. Chez l'un des sujets, il disparut pendant la cure de Carlsbad où l'on fait abstinence complète d'hydrocarbures, mais reparut aussitôt après la reprise de ces espèces alimentaires. En revanche, il a été impossible d'en saisir aucune trace dans 20 litres d'urines normales. Le polarimètre était resté dans l'inertie absolue, parce que, attiré à gauche par cette substance et à droite par la glycose avec la même force, il ne pouvait que fournir une résultante égale à zéro.

Les constatations qui viennent d'être faites ont des conséquences pratiques utiles à mettre en lumière. On croit avoir fait une analyse aussi consciencieuse que possible lorsqu'on s'est astreint à vérifier simultanément ses résultats à la fermentation, aux liqueurs alcalines et au polarimètre, triple moyen qu'il faut toujours employer dans les recherches bien faites, mais qui, comme il est facile de le pressentir, donne toujours lieu à des divergences apparentes à travers lesquelles il faut savoir se guider pour en faire jaillir la vérité exacte. Insistons un peu. Tous les corps que nous venons de voir sont lévogyres. Ils coexistent presque toujours dans l'urine avec des dextroses qui, prépondérantes, finissent constamment par entraîner une déviation droite du polarimètre. Mais cette déviation n'est qu'une résultante algébrique, la différence en plus entre l'influence droite et l'influence gauche. Elle est donc fausse vis-à-vis de toutes deux, puisqu'elle ne les exprime ni l'une ni l'autre. Or, tandis que le polarimètre procède *par soustraction* et donne un chiffre qui est fort en deçà de la vérité — autre cause d'erreur — les réactifs cupriques, *en procédant par addition*, donnent un chiffre qui se porte bien loin au delà. De plus, ici, toute la réduction du cuivre est lue en glycose, alors que chaque sucre a son coefficient spécial de réduction, et que, d'autre part, maintes substances qui ne sont pas des sucres ne manquent point cependant d'ajouter le leur à la masse. L'écart en plus ou en moins engendré de cette source peut être assez élevé, puisque le corps lévogyre de Léo précipite deux fois et demie plus de cuivre que la glycose. La fermentation sera-t-elle plus impeccable? Certains sucres, l'inose par exemple, ne fermentent point, c'est tout dire. Cependant ces trois modes employés ensemble sont doublement précieux en ce sens qu'ils permettent à toute personne un peu familière avec les ana-

lyses urologiques, de lire non seulement à travers leurs concordances approximatives, mais surtout à travers leurs discordances. Qu'enseigne la pratique ? que le dosage par les liqueurs titrées fait toujours pressentir plus de sucre que n'en accusent le polarimètre ou la fermentation. Pourquoi ? parce que, dans toute urine — normale ou pathologique — il y a toujours, en dehors du sucre, d'autres substances réductrices. En général, la fermentation et le polarimètre donnent des chiffres identiques ou voisins (F=P), parce que les substances réductrices de tout à l'heure échappent à leur influence. Il arrive toutefois que la fermentation donne plus que le polarimètre (F>P) ou, au contraire, donne moins (F<P); dans le premier cas, l'urine renferme à côté du sucre, soit d'autres substances fermentescibles, soit un mélange de dextroses et de lévuloses; dans le second cas, des matières non fermentescibles polarisent à droite et augmentent d'autant la rotation de la glycose.

En définitive, les chiffres donnés par les trois méthodes convergent-ils : l'analyse est terminée, mais s'ils divergent, un supplément de recherches est nécessaire pour en connaître la cause.

Il me reste en terminant à remercier mon ami le docteur Hénouille, des notes et traductions très précieuses qu'il a bien voulu me transmettre pour servir de canevas au présent travail.

REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur A. Deschamps (de Riom),
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon (1).

Les faux témoignages des enfants devant la justice. — Empoisonnement par le phosphore. — Rupture du cordon pendant l'accouchement. — Pathogénie de la mort par submersion. — L'hypnotisme au point de vue médico-légal. — Les théâtres, établissements classés. — Les épidémies de fièvre typhoïde. — Etat sanitaire des villes d'Europe en 1886. — L'éclairage dans les bureaux.

Les faux témoignages des enfants devant la justice, par le docteur A. Motet (*Annales d'hygiène publique et de médecine*

(1) Désormais le *Bulletin de thérapeutique* publiera, tous les trimestres une Revue de médecine légale et d'hygiène. La Rédaction espère que cette

légale, juin 1887). — Tout le monde sait que les proverbes sont issus de la sagesse des nations ; cette sagesse féconde a doté l'humanité de phrases toutes faites, fort utiles pour entretenir la conversation des Joseph Prudhomme à court d'idées, mais nuisibles souvent et funestes parfois. M. Motet nous a démontré une fois de plus — et en termes excellents — quelle confiance il faut accorder à l'infaillibilité des mythes et des préjugés.

On va répétant partout : « La vérité sort de la bouche des enfants. » Écoutez plutôt cet exemple fort bien analysé par M. Motet.

Le jeune Morin, âgé de sept ans et demi, fils d'une marchande de journaux, disparaît un jour ; on le ramène le soir à sa famille ; deux pêcheurs l'avaient retiré de la Seine au moment où il allait se noyer. Il raconta que le matin un homme, dont il donna le signalement exact, l'avait emmené de force, et qu'arrivés au bord de l'eau, l'homme l'avait jeté dans la Seine. L'individu ainsi désigné est employé dans un musée d'anatomie ; malgré ses énergiques dénégations il est arrêté, mais il prouve son alibi. C'est alors que le magistrat instructeur, justement frappé de cette étrange déposition, ordonna une enquête sur l'état mental de l'enfant. On apprend qu'il dort mal, urine dans son lit; il entend journellement chez sa mère le récit des crimes qui remplissent la presse à bon marché. Dans son quartier, est venu s'établir un musée d'anatomie. Au milieu des figures de cire immobiles, qui l'effrayent et l'attirent, un homme parle à la foule et dit : « Entrez, vous verrez la tête de Morin tué par Mme C... H... ». Morin, c'est lui ; cette tête, c'est la sienne. L'impression est produite, l'obsession arrive, le cauchemar l'envahit. L'idée d'un danger sans cesse menaçant s'incruste dans son esprit. Enfin, un jour, pris de peur, il fuit devant lui et arrive sur le bord de la Seine. A ce moment, la vision a dû disparaître, la chute dans l'eau n'est plus qu'un événement banal. Au fond de tout cela, qu'y a-t-il ? Un état mental particulier chez un enfant dont l'imagination a été si vivement frappée que, sous l'influence de la terreur produite par le spectacle, ses troubles de sommeil se sont prolongés jusque pendant la veille; en somme, un automatisme analogue à celui du somnambulisme, une *auto-suggestion*.

Trois autres observations sont jointes à celles-ci. Ces exemples sont d'un très grand enseignement. Lorsqu'il s'agit de l'enfant, il ne faut jamais oublier que son esprit, se laissant facilement impressionner par le merveilleux des choses, arrive très vite à

Revue aura quelque intérêt pour les lecteurs du *Bulletin*. De plus, une Revue ophthalmologique viendra compléter prochainement celles que le journal publie déjà.

donner un corps aux fictions qu'il a conçues. Il ne distingue bientôt plus le vrai du faux, enregistre le tout dans sa mémoire et le reproduit machinalement sans réflexions. C'est cette répétition uniforme qui doit mettre le médecin sur la trace du mensonge. Toutes les fois que l'expert, après plusieurs visites, retrouve les mêmes termes, les mêmes détails dans le même ordre, il peut être sûr que l'enfant ne dit pas la vérité, et substitue, à son insu, des données acquises à la manifestation sincère d'événements auxquels il aurait pu prendre part.

L'étude de M. Motet est, au point de vue légal, plein d'aperçus nouveaux et de conséquences instructives; elle est la fin d'une légende et aborde franchement la délicate question du témoignage et de ses conditions philosophiques.

Au point de vue psychologique, elle ajoute un chapitre très finement observé et décrit à la pathologie de l'esprit des enfants, et nous montre combien, dans certains cas, l'éducation doit lutter contre les tendances au mensonge, à la vanité, à la lâcheté, à l'exagération de la personnalité, à tous ces vices de caractère qui le plus souvent, aidés par les influences de milieu, constituent, ainsi que l'ont montré Prichard, Mandsley, Moreau, Ball, etc., cet état intermédiaire entre la véritable folie et la véritable raison, et que quelques-uns appellent le *nervosisme*.

Der Magensaft bei acuter Phosphorvergiftung, par Kahn (*Zeitschrift für Physiologische Chemie*, Band X, 1886). — Cahn a ajouté à l'histoire de l'empoisonnement par le phosphore, un point intéressant et qui peut être utile dans les recherches toxicologiques; l'acide chlorhydrique disparaît entièrement ou à peu près du contenu de l'estomac et serait remplacé par de l'acide lactique.

Rupture du cordon pendant l'accouchement due à l'expulsion brusque du fœtus, la femme étant dans la situation horizontale. — Deux observations par Budin (*Société de médecine légale*, 18 avril 1887). — On pensait autrefois que le cordon ombilical présentait une grande force de résistance. Des expériences récentes et de nombreuses observations (Klein, Winckel, Négrier, Spœth, etc.) ont montré qu'il n'en était rien, et que la rupture pouvait s'opérer sous l'action d'une force brusquement développée et moindre que celle représentée par le poids de l'enfant. Le cordon se déchire encore plus facilement s'il présente de nombreuses spirales, car par suite de l'enroulement, la force de traction ne porte pas simultanément sur toutes les parties du cordon; on a constaté, en outre, qu'un cordon plein de sang présentait une résistance moindre que le cordon vide et flasque après l'accouchement.

Il peut se rompre aussi quand la femme est au lit et dans la

position horizontale, soit par brièveté du cordon, soit par une contraction utérine exagérée. Et alors, il peut y avoir ou des déchirures incomplètes (Nœgelé, Devilliers), ou des déchirures complètes (Rigby, Spœth). Mais s'il n'y a pas de brièveté de cordon, s'il n'y a point d'obstacle à la sortie du fœtus, ni de tiraillements répétés de la tige funiculaire, la rupture peut-elle encore avoir lieu ? Spœth en a rapporté un exemple : le cordon épais, gélatineux et friable, avait 30 centimètres de long ; il se rompit; l'enfant fut projeté à 50 centimètres, il était macéré.

Dans un cas de Dupuy (*Gazette obstétricale*, 1877), l'enfant vivant se présentait avec trois circulaires autour du cou ; une contracture très énergique amena brusquement l'expulsion, le cordon fut arraché au ras de l'ombilic, de telle façon que la partie gélatineuse n'existait plus.

Voici maintenant les deux observations de Budin :

1° Femme de vingt-neuf ans, ayant eu un enfant; présentation du sommet en O I G; une contraction pousse vigoureusement le fœtus, le cordon se rompt spontanément à 10 centimètres de son insertion ombilicale ; il avait 42 centimètres. Il existait une circulaire autour de la cuisse ;

2° Femme de vingt-sept ans, primipare ; présentation du sommet en O I G A ; l'enfant est expulsé violemment; le cordon mesure 38 centimètres. La surface de rupture est taillée obliquement en biseau ; les trois vaisseaux sont rompus à la même hauteur.

L'extrême rareté de ces faits présente un intérêt puissant en médecine légale. Faut-il ne pas les admettre, comme le pense M. Vibert, et croire plutôt à l'intervention criminelle, ou, au contraire, d'après M. Laugier, réformer la jurisprudence à leur endroit ? Cette seconde opinion nous paraît plus juste et plus rationnelle.

Pathogénie de la mort par submersion (Société de médecine légale, 7 mai 1887). — Voici les faits : le 7 octobre 1886, les deux frères Sicard partent pour relever des paniers de pêche qui avaient été placés la veille dans la rade de Toulon. L'aîné revient seul, et répond qu'il a débarqué son frère à l'extrémité de la rade, celui-ci ayant manifesté le désir de soulager à terre un besoin pressant. Deux jours après, des marins repêchaient le cadavre flottant entre deux eaux. De l'enquête menée par l'instruction, il résulta que Sicard aîné avait dû frapper son frère à coups redoublés et l'avait jeté dans la mer, où il s'était noyé.

L'autopsie fut faite quarante-huit heures après la mort, par le docteur Cougit (de Toulon) : la peau des pieds et celle des mains n'est pas macérée ; la peau du ventre est tendue et non plissée ; il n'y a pas de liquide dans l'estomac ; aucune substance étrangère ni solide ni liquide ne se trouve dans les poumons ou

dans les bronches ; le cœur présente des caillots ; le cerveau est le siège d'une congestion très marquée. Enfin, on observe sur le cuir chevelu plusieurs plaies contuses sans fracture des os du crâne. Conclusion : le sieur Sicard a été jeté à la mer alors qu'il était déjà mort, ayant succombé à une congestion cérébrale produite par les coups reçus sur le crâne. Sicard aîné fut condamné à douze ans de travaux forcés et vingt ans de surveillance.

M. le professeur Brouardel qui s'était chargé de présenter ce rapport à la Société n'en admet pas toutes les conclusions. L'estomac ne renfermait pas de liquide, mais il en est souvent ainsi chez les noyés, qui respirent plus qu'ils ne déglutissent. Il est impossible, en outre, d'attribuer à la congestion cérébrale une valeur aussi formelle ; car la pression des gaz établit chez le noyé en voie de putréfaction une circulation périphérique d'un ordre spécial, et Devergie, qui insistait sur cette congestion du cerveau ne l'a rencontrée que chez les individus immergés déjà depuis longtemps. C'est cette circulation nouvelle qui donne lieu au bouillonnement du sang par les plaies, phénomène qui jouait un rôle capital dans ce que l'on appelait le *jugement de Dieu*. Quant aux caillots trouvés dans le cœur, ce serait un fait rare. Devergie l'a observé deux fois ; Brouardel dit l'avoir rencontré chez un alcoolique atteint de pneumonie, qui était allé se noyer dans un accès de délire. Nous avons eu nous-même l'occasion de faire, il y a un an, une autopsie pour laquelle nos conclusions avaient été : tentative de strangulation (plaques nombreuses d'emphysème pulmonaire) ayant amené une mort apparente, submersion consécutive et mort ; les cavités droites et l'artère pulmonaire étaient pleines de *caillots* sanguins. Les aveux de l'accusé ont confirmé notre opinion.

Tout en s'associant aux conclusions générales du remarquable rapport de M. Cougit, M. Brouardel fait donc des réserves pleines de justesse et de sagacité. Ce qui montre une fois de plus qu'il faut se défier des conclusions trop absolues, et qu'en somme il est difficile de concilier dans la pratique les tendances légitimes de la justice qui demande l'absolu, et les nécessités de la médecine qui le trouve rarement.

L'hypnotisme et les états analogues au point de vue médico-légal, par Gilles de la Tourette, avec une préface du professeur Brouardel ; in-8, Plon et Nourrit. — La vogue que le siècle dernier accorda au baquet de Mesmer semble aujourd'hui dévolue à l'hypnotisme et à la suggestion. Pas de bonne soirée sans le magnétiseur à la mode. Notre siècle qui se dit blasé et le croit, a tellement soif de sensations nouvelles que ce lui est une joie intense de se procurer des frissons de frayeur à domicile et dans une salle luxueuse et convenablement chauffée. Malheureusement, comme pour tout ce qui touche aux choses du mer-

veilleux, le charlatanisme s'est emparé de ces phénomènes que Charcot et son école avaient scientifiquement classés. Il en a fait un *objet de commerce transportable et lucratif*. A la suite de ces commis voyageurs en hypnotisme, dont les exploits sont infiniment plus nuisibles qu'on ne le pense, et au sujet desquels le gouvernement ferait bien d'imiter la sage conduite des gouvernements autrichien et italien qui ont interdit leurs expériences, l'opinion publique pourrait s'égarer, confondre la farce avec la vérité. Il était nécessaire de ramener à de justes limites l'importance exagérée qu'on paraissait accorder à la suggestion. C'est la tâche que s'est proposée M. Gilles de la Tourette. Hâtons-nous de dire qu'il y est arrivé avec un plein succès.

Le livre est divisé en quatre parties : 1° les états hypnotiques ; 2° les états analogues ; 3° les bienfaits et les dangers de l'hypnotisme ; 4° l'hypnotisme et la loi.

La quatrième est, à notre point de vue, la plus importante. Les pratiques de la suggestion sont-elles une menace perpétuelle pour l'ordre social, ou bien faut-il ne leur accorder qu'une puissance relative ? M. Liégeois (de Nancy) soutient la première opinion. M. Gilles de la Tourette se fait le défenseur de la seconde. Nous laissons à l'avenir le soin de résoudre la question.

Puis l'auteur nous fait faire une excursion dans les bas-fonds du charlatanisme. C'est ce qu'un romancier de nos jours appellerait un document humain, mais celui-là a au moins le mérite d'être bien observé. Enfin, pour terminer, suit une revue des articles du Code pénal qui visent les magnétiseurs dont les actes constituent des pratiques d'exercice illégal de la médecine ou d'escroquerie. La justice est armée pour cela. Il suffit, pour la rendre plus forte, d'ajouter quelques dispositions relatives aux attentats aux mœurs commis dans l'hypnotisme, ou les états analogues, c'est-à-dire sur des inconscients.

Les théâtres, établissements classés, par le docteur E. Vallin. (*Rev. d'hyg. et de pol. san.*, 20 juin 1887). — Le terrible incendie qui vient de détruire l'Opéra-Comique a de nouveau appelé l'attention sur les mesures à prendre pour préserver le public contre le retour de semblables accidents. M. Vallin, après M. Armand Gautier, se demande pourquoi les théâtres ne seraient pas classés parmi les établissements dangereux, insalubres et incommodes. Le décret de 1810 impose à ces établissements des formalités qui varient selon la classe dans laquelle ils sont rangés, et prescrit en même temps une surveillance active exercée par des inspecteurs spéciaux. Il aurait été facile et naturel de ranger les théâtres dans la deuxième catégorie, à cause du « danger d'incendie ». Il n'en a rien été, et il faut le regretter. Mais puisque, de par les lois, un théâtre ne peut être comparé à une industrie insalubre, ne pourrait-on pas faire

rendre à la loi municipale de 1884 et aux ordonnances de police tout ce qu'elles peuvent donner? Elles arment suffisamment les autorités municipales, et il n'y aurait qu'à les appliquer intégralement pour éviter de pareils désastres. Il serait nécessaire, au commencement de chaque campagne théâtrale, de faire exercer une surveillance des théâtres par les inspecteurs des établissements classés qui s'occuperaient en même temps de l'hygiène de la salle. Ils adresseraient un rapport au préfet ou au maire qui deviendrait de ce fait responsable, s'il ne prenait pas les précautions convenables pour prévenir les accidents.

Les épidémies de fièvre typhoïde en 1886 (Pierrefonds, Clermont, Epinay-sous-Sénart, etc.). — Ces épidémies ont démontré très nettement un fait fort intéressant et plein d'enseignements pour les conseils d'hygiène, c'est que l'eau est le meilleur agent de transmission de la fièvre typhoïde. La présence du bacille typhogène a été établie à Pierrefonds et à Clermont; si on ne l'a pas découvert à Epinay pas plus qu'à Genève (1884), on a cependant prouvé que la maladie avait été provoquée par l'infection des eaux potables. C'est ce qui résulte des remarquables rapports de MM. Brouardel, Chantemesse (Pierrefonds et Clermont), Charrins (Epinay), et de l'intéressante communication du docteur Haltenhoff (de Genève). La conclusion est que toutes les villes doivent prendre les mesures nécessaires pour améliorer les systèmes d'égout et avoir des conduites d'eau indépendantes de tout contact infectieux.

Des conditions d'éclairage dans les bureaux des administrations publiques et privées, par le docteur Galezowski (*Soc. de méd. publ.*, 25 mai 1887). — La question de l'éclairage des bureaux préoccupe à bon droit tous les hygiénistes, car elle exerce une très grande influence sur la vision. L'installation en est malheureusement presque toujours très défectueuse. Voici, d'après M. Galezowski, quelles seraient les modifications à apporter : au lieu d'un foyer unique, placé à une grande hauteur, il faudrait qu'il y eût plusieurs foyers lumineux installés sous forme de lampes assez rapprochées de l'individu qui écrit, et à une hauteur de 40 à 50 centimètres de la table; un abat-jour cachera la flamme au regard. On choisira des becs de petite dimension, n'ayant pas plus de vingt trous, afin d'éviter la trop grande chaleur produite par la brûlure du gaz. Il faut éclairer très bien le lieu de chaque travail individuel et renoncer à éclairer la salle. Le gaz est, dans ces conditions, un excellent foyer de lumière si on le brûle de façon à lui faire produire le maximum de lumière et le minimum de chaleur. Une lampe peut suffire pour six élèves groupés autour d'une table.

Telle n'est pas l'opinion entière de M. Emile Trélat : Tout en

admettant l'abat-jour, il ne veut pas que la source de lumière soit trop intense, car il en résultera un excès de lumière blanche, non consommée, qui éblouira la vue : il faut donc de la mesure dans l'intensité du foyer lumineux. D'autre part, le gaz est une mauvaise source de lumière *voisine* en raison de la chaleur qu'elle dégage. L'électricité serait moins calorifique, mais la petite lampe électrique qui serait seule possible est impraticable à cause des soins constants et délicats qu'elle exige. Les éclairages artificiels avec sources de lumière voisines du travail ne sont donc applicables qu'à la condition que chaque place soit pourvue d'un bec spécial.

Il se montrerait au contraire partisan des centres d'éclairage éloignés des consommateurs, assez relevés pour que les regards errants de ceux-ci ne soient pas blessés à leur rencontre, assez puissants pour que l'ouvrage de chacun soit bien vu, assez bien distribué pour que les ombres de la main ne se produisent jamais dans un sens fâcheux. C'est l'avenir de la forte lumière électrique dont les foyers sont économiques toutes les fois qu'on ne les divise pas trop. Il n'existe, selon lui, qu'une seule restriction à ce principe : un bon éclairage à distance ne peut être appliqué avec succès à une collection que dans une salle pourvue de hauteur.

Etat sanitaire des villes d'Europe en 1886, par le docteur J. Bertillon (*Rev. d'hyg. et de pol. san.*, 20 juin 1887). — Voici les conclusions résumées de ce remarquable mémoire :

1° *Fièvre typhoïde.* — Plus fréquente dans les villes françaises que dans les villes anglaises, allemandes, scandinaves, flamandes, suisses et américaines. Les villes où elle était fréquente en 1885 sont celles où elle est fréquente en 1886 ;

2° *Variole.* — Très rare en Allemagne, dans les villes anglaises, scandinaves, américaines, partout où la vaccine est obligatoire ; fréquente dans les villes d'Autriche-Hongrie, de Russie, d'Italie, d'Espagne et de France (épidémie meurtrière à Marseille) ;

3° *Rougeole.* — N'a pas été fréquente dans les mêmes villes qu'en 1885 ;

4° *Scarlatine.* — Rare en France (excepté Dunkerque) ; plus fréquente dans les villes anglaises et américaines. Fréquente aussi en Allemagne et dans les villes du Nord ;

5° *Coqueluche.* — Plus fréquente dans les villes d'Angleterre que dans celles de France ;

6° *Diphthérie.* — Moins meurtrière en Angleterre qu'en France, en France qu'en Allemagne et dans les villes du Nord. De toutes les villes de France, Marseille est la plus éprouvée.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Zinoview.

Publications russes. — De l'influence du calomel sur la décomposition de la bile. — Propriétés médicamenteuses du métylal. — De l'action du tabac sur l'organisme. — *Rad. Hellebori viridis* dans le traitement des maladies du cœur.

PUBLICATIONS RUSSES.

De l'influence du calomel sur la décomposition de la bile, par J. Zawadzky, travail du laboratoire pharmacologique du professeur Toumass, de Varsovie (*Wratsch*, nos 15 et 16, 1887). — Une série de recherches de laboratoire très longues et très consciencieuses permet à l'auteur de formuler les conclusions suivantes :

1° Le calomel a une action antiputride sur la bile et le contenu intestinal ;

2° Cette action antiputride s'explique par la transformation du calomel dans la bile et dans l'intestin en Hg^2O, transformation qui est favorisée par la réaction alcaline du contenu intestinal ;

3° La couleur caractéristique des excréments observés après l'administration du calomel dépend : *a*, d'un côté de la transformation de la bilirubine (peut-être de l'hydrobilirubine) en biliverdine, sous l'influence de Hg^2O, d'après la formule :

$$\underset{\text{Bilirubine.}}{C^{16}H^{16}Az^2O^3} + 2Hg^2O = \underset{\text{Biliverdine.}}{C^{16}H^{16}Az^2O^4} + HgO + 3Hg$$

avec le dégagement du mercure métallique ; et *b*, de l'autre côté de la présence de biliverdine (partie constituante normale de la bile) qui n'a pu se décomposer, grâce à l'action antiputride du calomel et de Hg^2O ;

4° La réaction acide du milieu, ainsi que les autres conditions défavorables aux transformations sus indiquées, peuvent probablement expliquer l'absence de coloration caractéristique des excréments dans quelques cas d'administration du calomel.

Propriétés médicamenteuses du méthylal ($C^3H^8O^2$), par Motrochin, travail du laboratoire du professeur Anrep (*Wratsch*, n° 10, 1887). — La préparation de méthylal ($C^3H^8O^2$) est très simple : on prend une partie d'alcool méthyl, une partie de peroxyde de manganèse et une partie et demie d'acide sulfurique concentrée pure. On chauffe le mélange. Le produit de la distil-

lation est traité par la potasse, filtré et distillé de nouveau à 42 degrés centigrades avec du chlorure de chaux. Le méthylal recueilli se présente sous la forme de liquide neutre volatil, ayant une odeur analogue à celle d'un mélange d'éther et de chloroforme, soluble dans l'eau, l'alcool et les huiles, ayant un poids spécifique de 0,8605 à 20 degrés centigrades. Le procédé de préparation sus décrit de l'auteur est identique à celui employé par Merck et Trommsdorff.

Les expériences faites sur l'homme et les animaux permettent d'assigner au méthylal les propriétés suivantes :

1° L'inhalation des vapeurs de méthylal détermine le sommeil se dissipant quand cette inhalation est terminée ;

2° La sensibilité à la douleur est abaissée pendant le sommeil ;

3° Les excursions respiratoires diminuent en nombre et deviennent plus profondes, mais leur régularité se conserve ;

4° Le méthylal n'a aucune action appréciable sur le cœur;

5° Les injections sous-cutanées chez des grenouilles (injection de 0,2 pour 100 jusqu'à 0,3 pour 100 du poids du corps) déterminent une anesthésie plus ou moins marquée, mais d'une courte durée. La dose mortelle de méthylal est 8 décigrammes (grenouilles) ;

6° Sous l'influence du méthylal, l'activité réflexe diminue et peut, après de fortes doses, se suspendre définitivement pour un temps plus ou moins long ;

7° Les animaux à sang chaud sont plus sensibles à l'action du médicament que ceux à sang froid. Chez le lapin, l'injection de 0,25 pour 100 du poids de l'animal détermine un sommeil de une à deux heures de durée. Après des doses plus fortes, on remarque au commencement l'incohérence des mouvements (troubles dans la coordination) ; l'animal s'endort ensuite en tombant sur le côté et reste trois à quatre heures sans mouvements. Après ce temps, il revient promptement à lui-même et reprend l'intégrité de ses mouvements. La dose mortelle pour un lapin est de 0,45 pour 100 à 0,50 pour 100 du poids du corps. Les chiens après les injections de 0,1 pour 100 de leur poids du méthylal deviennent somnolents, abattus, mais cet état ne dure pas longtemps. Bientôt leurs mouvements et leur état redeviennent normaux ;

8° L'excitabilité des centres psycho-moteurs (corticaux) s'abaisse d'une manière très nette après l'injection sous-cutanée de méthylal ou l'inhalation de ses vapeurs. Cette diminution d'excitabilité se produit rapidement, mais dure peu. Bientôt l'excitabilité des centres corticaux revient graduellement à la normale;

9° Les contractions spasmodiques produites par la strychnine ou la picrotoxine sont beaucoup moins prononcées chez des ani-

maux empoisonnés préalablement par le méthylal. Quand la dose de strychnine (ou de picrotoxine) est mortelle, l'administration du méthylal ne fait qu'accélérer l'issue fatale. Ce résultat s'explique si on pense à ce que dans ces cas la quantité de méthylal nécessaire pour affaiblir les spasmes tétaniques est assez élevée pour devenir mortelle par elle-même;

10° L'emploi du méthylal en inhalations et son administration par la bouche (en état liquide) sont plus commodes que les injections sous-cutanées; ces dernières sont très douloureuses et déterminent souvent la nécrose de la peau au lieu de l'injection.

Chez l'homme, qui supporte très bien le médicament, le méthylal à dose modérée produit l'anesthésie très marquée dans la région de la tête et une ivresse légère particulière. L'auteur n'a pas observé d'épiphénomène fâcheux pendant ou après la narcose produite par l'administration du méthylal.

De l'action du tabac sur l'organisme, par Grammatschicow et Ossendowsky (*Wratsch*, n°s 1, 3, 11, 1887). — Conclusions les plus importantes :

1° L'assimilation des matières azotées est diminuée chez les fumeurs ;

2° La durée du séjour des aliments dans l'estomac est augmentée ;

3° La consommation du tabac (en cigares et cigarettes) accélère l'assimilation et l'élimination de l'iodure de potassium.

L'influence du tabac sur le processus de la nutrition et de l'assimilation est surtout marquée chez les non-fumeurs qui commencent à fumer.

Le travail des auteurs est le résultat de très patientes et nombreuses recherches. Beaucoup de tableaux et d'observations à l'appui.

De l'action du tabac sur la santé, par M. K. Walitzkaja, travail du laboratoire du professeur Anrep (brochure, 1887). — Mme Walitzkaja a eu l'occasion d'examiner plus de 1 000 ouvriers (hommes, femmes et enfants) travaillant dans les manufactures de tabac de Charcow. Pour contrôler les données fournies par l'examen des ouvriers, elle a entrepris au laboratoire du professeur Anrep une série d'expériences sur des animaux.

Le séjour des ouvriers dans une atmosphère saturée de poussières de tabac détermine principalement des troubles du côté du système nerveux, tels que :

1° Dilatation de la pupille ; 2° neuroses cardiaques ; 3° exagération des réflexes tendineux et vaso-moteurs ; 4° tremblement des mains ; 5° dyspnée. Les ouvriers sont sujets aux maux de tête, évanouissements, gastralgie, crampes dans les membres,

toux nerveuse (sans signes physiques du côté du poumon), etc. Les organes respiratoires sont, après le système nerveux, ceux qui sont le plus fréquemment atteints. Les catarrhes des bronches et du larynx, l'emphysème sont d'une observation courante. Par contre, la phthisie pulmonaire ne paraît pas être fréquente.

Les expériences sur des animaux (chiens et lapins) permettent d'établir que les altérations du système nerveux observées chez des ouvriers sont véritablement dues au tabac. Les symptômes d'empoisonnement par la nicotine sont les mêmes après les injections (1/40 à 1/10 de goutte de nicotine pour les lapins, 1/20 à 1/3 de goutte pour les chiens), comme après le séjour des animaux dans une atmosphère remplie de poussières de tabac. Ces symptômes sont identiques à ceux qu'on observe chez des ouvriers. Comme la plupart des alcaloïdes, la nicotine excite d'abord et déprime ensuite le système nerveux. Les animaux jeunes résistent moins et succombent beaucoup plus facilement que les animaux adultes.

Rad. Hellebori viridis dans le traitement des maladies du cœur, par Tschistowitsch (*Nowosti Therapii*, n° 3, 1887). — L'auteur s'est servi de l'extrait aqueux et de l'infusion de la racine d'*Hellebori viridis*, pour le traitement de onze cas d'affections cardiaques diverses, dans la période de la non-compensation. Les résultats obtenus se résument comme suit :

a. Dans six cas, le médicament (15 gouttes de la solution de 1 pour 100 toutes les deux heures) produit la diminution de la fréquence et l'augmentation de la force des battements cardiaques, l'augmentation de la quantité d'urine éliminée, et la prompte disparition des symptômes de la non-compensation ;

b. Dans deux cas, l'amélioration fut atteinte par l'administration simultanée de l'infusion d'*Hellebori viridis* et de celle d'*Adon. vernalis*, alors que chacun des médicaments pris séparément ne produisait aucun effet ;

c. Dans trois cas compliqués de néphrite (2) et de pleurésie (1), la médication ne donna que des résultats négatifs.

Le travail de l'auteur sort de la clinique du professeur Botkin.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

De la médication des hydropisies par le calomel. — L'action diurétique du calomel et des préparations dans lesquelles il entre était déjà connue des anciens médecins. M. Jandrassik a été assez heureux pour constater cette vertu dans six cas sur sept où il prescrivit ce médicament. Les malades étaient atteints de cardiopathies avec anasarque, et cet observateur avait eu l'idée d'associer par parties égales le calomel et le jalap.

Le mode d'administration consistait en deux ou quatre doses quotidiennes de 18 à 24 centigrammes du sel mercurique mélangé à la même quantité de jalap; ce dernier possédant, paraît-il, des propriétés diurétiques lorsqu'on le prescrit avec le calomel, tandis qu'isolément administré, il ne modifie pas la sécrétion rénale.

Du deuxième au quatrième jour, la diurèse devenait très abondante, s'élevait à 3 litres, 3 litres et demi, et parfois dans un cas au-delà de 9 litres. La puissance diurétique du calomel serait donc supérieure à celle de la digitale. La diurèse augmente pendant quelques jours, puis, après avoir atteint son maximum, diminue graduellement dans l'espace d'une semaine, pour atteindre son chiffre normal. En même temps le malade accuse des symptômes d'hydrargyrisme : saveur métallique, salivation et stomatite. S'il se produit des effets purgatifs, l'action diurétique serait moins nette; d'ailleurs, dès que cette dernière est établie, l'administration du médicament devient inutile.

Si après plusieurs jours l'hydropisie persiste ou si elle ne diminue que faiblement, on répète les doses et on les continue en raison de la durée du phénomène morbide. Pendant cette polyurie thérapeutique, M. Jandrassik a remarqué la diminution de densité de l'urine et l'atténuation de sa richesse en chlorures, mais il n'a pas constaté de changement dans la tension artérielle.

Le calomel a échoué dans un cas de maladie de Bright, dans un cas d'épanchement pleural et dans un cas de neuropathie où l'anasarque était faible.

Quel est le mécanisme de cette action diurétique? M. Jandrassik fait remarquer qu'aucune modification des organes de la circulation ne peut en donner la raison. Il lui paraît tout aussi évident que le calomel ne possède pas une action élective sur le parenchyme rénal. Il admet donc que le calomel agit par l'intermédiaire du sang et que celui-ci, par un mécanisme inconnu, entraîne le liquide épanché dans les tissus. Ce liquide en excès est rapidement éliminé, de sorte que l'intégrité du tissu rénal paraît nécessaire pour que l'action diurétique de ce médicament puisse s'exercer. (*Deut. Arch. für klin. Med.*, 1866, p. 499, et *Gaz. hebd.*, 23 juillet 1886, n° 30, p. 492).

VARIÉTÉS

HÔPITAUX DE PARIS. — Le concours des médecins des hôpitaux vient de se terminer par la nomination des docteurs Josias, Juhel-Rénoy et Hippolyte Martin.

L'administrateur-gérant, **O. DOIN.**



HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin

SIXIÈME CONFÉRENCE

Applications de la massothérapie.

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Dans la précédente leçon, je vous ai exposé le manuel opératoire et les effets physiologiques du massage, je me propose dans cette conférence d'examiner avec vous ses applications à la thérapeutique. Elles sont excessivement nombreuses et nous pouvons les diviser en applications obstétricales et gynécologiques, en applications chirurgicales, et enfin en applications purement médicales. Vous me permettrez d'être bref sur les premières.

L'application du massage aux accouchements remonte aux temps les plus reculés. Nous retrouvons chez tous les peuples, à l'état primitif, le massage employé dans la pratique de l'accouchement. Qu'on se reporte aux travaux faits sur la parturition dans les différents peuples, et l'on verra que presque toutes les pratiques bizarres qui y sont mises en usage ne sont, en résumé, que du massage sous toutes ses formes.

Par le massage on obtient quatre résultats : 1° on excite les contractions de l'utérus; 2° on rectifie les positions vicieuses; 3° on pratique la délivrance par le procédé dit *par expression;* 4° enfin, on arrête les hémorrhagies. Aujourd'hui toutes ces manœuvres sont connues et donnent, comme vous le savez, d'excellents résultats.

Ce massage de l'utérus gravide se fait par des effleurements circulaires sur la surface abdominale. Dans certaines circonstances, on doit pratiquer le massage bimanuel, c'est-à-dire introduire le poing dans la cavité utérine, tandis que l'autre

main cherche à exciter les contractions utérines, par des frictions abdominales ; cette dernière manœuvre est surtout mise en usage dans les cas d'hémorrhagie *post-partum*.

En gynécologie, c'est Norström, qui s'est montré le plus ardent propagateur du massage qu'un de ses compatriotes, Thure Brandt, d'ailleurs étranger à la médecine, avait imaginé le premier pour la cure des affections utérines.

La pratique de l'empirique suédois date de 1868. Thure Brandt conseille trois procédés de massage : l'un, qu'il appelle le *massage externe*, et qui consiste en friction et en pétrissage de la paroi abdominale, au travers de laquelle on cherche à introduire profondément les doigts jusque dans le petit bassin. L'autre procédé est le *massage mixte ;* on fait coucher la malade sur le dos et, le masseur placé à la gauche de la malade, comprime l'utérus avec la main droite sur le médius et l'index de la main gauche introduits dans le vagin ; dans certains cas même, c'est dans le rectum que les doigts sont introduits. Mais le procédé auquel Thure Brandt donne la préférence est ce qu'il nomme le *massage combiné* et ce que j'appellerai plutôt le *massage à quatre mains*, et voici comment on procède à cette étrange manœuvre qui se fait par deux opérateurs.

Un des masseurs, placé entre les jambes de la malade, introduit les doigts de la main gauche dans le vagin et soulève l'utérus, tandis qu'avec la main droite placée sous le siège, il pétrit les muscles sacro-lombaires. L'autre masseur, au contraire, opère à l'extérieur sur la paroi abdominale, et associant et rythmant leurs efforts, les deux praticiens se livrent à des frottements, à des tiraillements et à des pétrissages de toute sorte.

On ne saurait trop flétrir de pareilles manœuvres, et mon élève le docteur Léon Petit, dans sa communication sur le massage de l'utérus, fait à la Société de médecine pratique, a bien montré combien étaient inutiles et dangereuses de pareilles pratiques (1) qui appartiennent plus au domaine de l'onanisme qu'à celui de la thérapeutique. Aussi malgré les faits cités par les partisans du massage utérin, et en particulier par Reeves

(1) Léon Petit, *Du massage de l'utérus en obstétrique et en gynécologie* (*Journal de médecine de Paris*, 16 mai 1886).

Jackson, à New-York, et Norström, à Paris, je vous prie de ne pas employer de pareils procédés.

Outre tous les inconvénients moraux qui résultent de ce *tripotage* des parties génitales à deux ou à quatre mains, et sur lesquels je n'ai pas besoin d'insister, il est une règle, qui s'impose dans presque toutes les affections utérines, c'est le repos de l'organe. Mon maître Bernutz a insisté avec juste raison sur ce fait, c'est que dans la plupart des maladies utérines, c'est le repos de l'organe et de la fonction qui amène la guérison, et c'est aller contre cette règle que d'introduire sa main dans le vagin et d'y exercer des pressions ou des frictions, plus ou moins légères qui excitent et congestionnent les parties génitales. Aussi malgré les seize observations favorables publiées récemment par Paul Profanter (1), où le massage appliqué à la cure soit des déplacements et des prolapsus, soit des engorgements utérins ou péri-utérins aurait amené la guérison. Je persiste à croire que cette méthode a dans la cure de ces affections plus d'inconvénient que d'avantage, et je passe maintenant à l'application du massage à la chirurgie.

Je serai bref sur ces applications chirurgicales, et ne m'occuperai particulièrement que du traitement de l'entorse par le massage. Je dois vous rappeler cependant que le massage jusqu'alors réservé en chirurgie aux maladies articulaires a été appliqué, dans ces dernières années, au traitement des fractures, et cela sous l'influence de Schode (de Hambourg), de Meuzel (de Trieste), de Mezger et Tilanus (d'Amsterdam), et surtout celle de Lucas-Championnière qui, en juillet 1886, communiquait à la Société de chirurgie les heureux résultats que l'on obtenait dans les fractures par le massage.

Berne, qui a été l'un des premiers à conseiller en France le massage dans le traitement des fractures, et dont les travaux sont même antérieurs à ceux de Lucas-Championnière, veut que les fractures du radius, du péroné, à leurs extrémités inférieures, celle du coude et de la rotule, soient surtout tributaires de cette méthode; il considère l'application d'un appareil, facile à enlever au moment du massage, comme des plus utiles et ne

(1) Paul Profanter, *Die Massage in der Gynækologie*, Wien, 1887.

s'opposant nullement au prompt retour des fonctions (1). Tout récemment encore, le professeur Masse (de Bordeaux) revenait sur ce sujet et signalait tous les bénéfices de la massothérapie qui s'opposent aux effets désastreux de l'immobilisation imposée autrefois par les appareils de contention appliqués dans ces cas (2).

L'entorse est une des affections chirurgicales dans lesquelles l'application du massage donne les meilleurs résultats. D'abord pratiqué par les rebouteurs, les dames blanches, les souffleurs d'entorses, etc., le massage est aujourd'hui appliqué dans la cure de l'entorse par tous les médecins, et les travaux d'Ellaume, de Lebatard, de Mervy, d'Estradère, de Rizet, etc., montrent toute l'importance de cette méthode.

Tous les cas d'entorses simples ou compliquées, sauf bien entendu celles où il existe une fracture articulaire, et nous avons vu aujourd'hui même que cette réserve n'existe plus, sont tributaires du massage. La guérison est d'autant plus prompte et plus assurée que le massage est appliqué plus près du début de l'accident, et l'on a pu voir après la première séance de massage, les malades qui ne pouvaient se tenir debout, marcher et retourner à pied chez eux.

Mais il est bon de bien établir le diagnostic, et ce fait nous explique la cause des succès et des insuccès des rebouteurs qui appliquent le massage à tous les traumatismes des articulations, qu'il s'agisse d'entorse ou de tumeur blanche. Dans le premier cas, on comprend les résultats merveilleux qu'ils retirent du massage, et, dans le second, les terribles conséquences qui en résultent.

Il faut donc, messieurs, que vous connaissiez d'une façon parfaite les manœuvres du massage dans l'entorse. Toutes celles qui ont été conseillées jusqu'ici peuvent se résumer à trois procédés : celui de Lebatard, celui de Girard et enfin celui de Magne.

Dans le procédé de Lebatard, on saisit le talon du pied ma-

(1) Berne, *Technique du traitement des fractures par le massage* (*Revue générale de clin. et de thér.*, juin 1887, nos 18 et 20, p. 264 et 292).

(2) Masse, *Traitement des fractures par le massage* (*Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux*, 3 juillet 1887, no 27, p. 299).

lade dans la paume de la main du côté opposé, puis on fait basculer de bas en haut et d'arrière en avant le pied en exerçant une forte traction sur le tendon d'Achille. Dans cette manœuvre, le pouce de la main s'étend le plus possible sur tout le gonflement tibio-tarsien, et s'efforce de ramener en arrière de la malléole externe tous les tissus qui en sont le siège. La main opposée exécute des mouvements analogues sur la malléole interne, puis, lorsque les malléoles ont repris leur forme naturelle, les doigts, par des pressions sur le tendon d'Achille, tendent à dégager ce tendon.

Le procédé de Girard est moins brutal que celui de Lebatard; il consiste dans les effleurements avec le bout des doigts; après dix ou quinze ou même vingt minutes, on passe au deuxième temps qui comprend un pétrissage des parties périmalléolaires que l'on fait de bas en haut de l'extrémité des orteils jusqu'au tiers supérieur du tibia, puis on termine par quelques mouvements de l'articulation.

Le procédé de Magne, adopté par Estradère, est intermédiaire entre les deux. On commence par des frictions dont on augmente graduellement l'intensité, au bout de trente à quarante minutes, on fait mouvoir l'articulation comme dans le procédé Lebatard, puis on termine par un massage de quinze à vingt minutes. La durée totale de l'opération est de près de deux heures.

Comme vous le voyez, messieurs, cette pratique du massage est des plus simples, elle réclame du médecin d'abord un bon diagnostic, puis de l'énergie, enfin de la patience.

Busch, qui a fait dans le *Ziemsen's Handbuch* un bon travail sur le massage, veut que dans l'entorse ces manœuvres aient les les trois buts suivants : d'abord, de ramener toutes les parties dans leur situation normale, et il rappelle à cet égard la pratique d'un de nos chirurgiens, Ravaton, qui, dans les cas d'entorse, faisait écarter par des hommes vigoureux les deux surfaces articulaires, et appliquait alors les mains en bracelet autour de l'articulation ainsi distendue. Le second effet du massage est de diminuer et de faire disparaître le spasme musculaire qui accompagne toujours la distorsion articulaire; ici, ce sont les pétrissages de ces muscles qui agissent le plus efficacement contre cet état spasmodique. Enfin, le troisième effet con-

siste dans la disparition de l'épanchement sanguin qui accompagne les entorses et qu'on fait disparaître par des frictions qui vont de l'extrémité du membre vers sa racine.

Quant aux résultats obtenus, les statistiques sont des plus favorables et dans celles qui ont été données par Mullier et Moller on voit que, tandis que l'immobilisation et la glace obtiennent la guérison de l'entorse en une moyenne de vingt-cinq jours, c'est en neuf jours que le résultat est obtenu par le massage.

Dans l'armée prussienne où le massage est obligatoire dans un certain nombre d'affections, et en particulier dans l'entorse, les médecins militaires dans leurs rapports semestriels, doivent faire connaître les résultats obtenus par cette méthode. Si on s'en rapporte à cet égard aux communications de Starke, Gassner, Brurberger, Gerst, Körner, on voit que la durée moyenne des entorses où l'on n'a pas employé le massage a été 27,3 jours et avec le massage de 8,9 jours, ce qui constitue un bénéfice de 14,8 jours pour les entorses traitées par la massothérapie. Il serait à désirer que cette même pratique devînt obligatoire pour les médecins de notre armée.

Je dois reconnaître cependant que mon collègue et ami, le docteur Marc Sée, considère la compression faite avec une bande élastique comme donnant dans l'entorse des résultats supérieurs à ceux du massage (1).

J'arrive aux applications médicales du massage. Ces applications sont des plus nombreuses et nous les diviserons, si vous le voulez bien, en plusieurs groupes; d'abord le massage dans le traitement de la douleur, puis dans les affections articulaires et musculaires, ensuite dans les névroses, et enfin dans certaines affections viscérales.

Comme je vous l'ai déjà dit, c'est par un mouvement instinctif que l'homme s'efforce de soulager la douleur par la friction, et l'on a vu dans certaines formes de tics douloureux de la face ou de sciatiques rebelles, les malades s'entamer la peau à la suite de ces frictions énergiques ; on a régularisé et méthodisé cette pratique et je vous parlerai ici surtout de ce mode de traitement dans la sciatique et la migraine.

(1) Marc Sée, *De l'entorse et de son traitement*. Paris, 1884.

C'est Schreiber qui nous donne à l'égard du traitement de la sciatique les règles les plus précises (1). Le traitement de la sciatique, tel que l'entend Schreiber, comprend des massages, l'application de certains appareils et enfin des mouvements passifs.

Les appareils se composent d'un chevalet, d'un lit mécanique et de solives. Le chevalet est un appareil très simple et se compose de deux montants percés de trous et qui permettent d'éle-

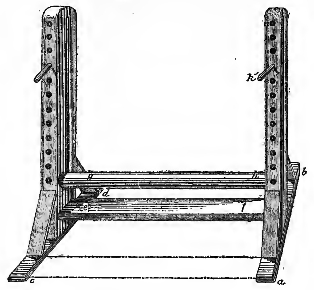


Fig. 1.

ver à des hauteurs variables une poutre horizontale. La figure ci-jointe vous montre les dispositions de ce chevalet (voir fig. 1). Quant au lit ou banc (voir fig. 2), il est d'une construction très facile, et j'en reproduis ici le dessin qu'en donne Schreiber : il se compose, comme vous pouvez le voir, de différents segments que l'on élève ou que l'on abaisse à volonté à l'aide de crémaillères; on place le malade sur ce lit, comme le montre le dessin ci-joint (fig. 3). Quant aux poutres, elles ont 1 mètre de long, 6 centimètres d'épaisseur et 12 centimètres de large.

(1) Schreiber, *Traité pratique du massage et de la gymnastique médicale*. Paris, 1884.

Voici comment l'on utilise l'ensemble de tous ces moyens mécaniques associés à ce massage pour la cure de la sciatique. Je ne vous en ferai pas ici l'énumération par jour, comme Schrei-

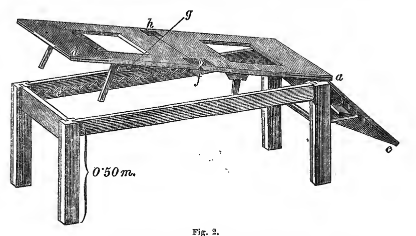


Fig. 2.

ber, qui a fixé minutieusement les manœuvres jusqu'au trente-deuxième jour, mais je vais vous en donner un rapide aperçu :

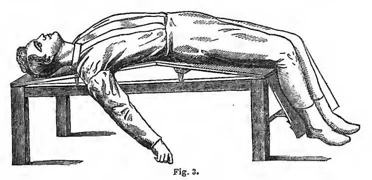


Fig. 3.

Le premier jour, on place le malade devant le chevalet, puis, après avoir placé la barre de bois au plus bas des deux montants, c'est-à-dire près du sol, on dit au malade de placer le pied de la jambe atteinte sur la barre transversale, soit en se tenant aux

deux montants, soit sans se servir de cet aide, et s'il ne peut y arriver, le médecin prend le pied du malade et le dépose sur la barre transversale ; on renouvelle cette manœuvre dix fois.

Puis on place le malade sur le lit spécial comme le montre la figure 3, et on lui fait exécuter des mouvements passifs qui consistent à fléchir les cuisses sur le tronc et à élever la jambe sur la cuisse ; on renouvelle ces mouvements une vingtaine de fois. Enfin, on fait un massage très doux qui consiste le premier jour en de simples effleurements sur les points les plus douloureux.

Le second jour, on renouvelle les manœuvres en insistant davantage sur le massage, et on commence alors à pétrir les muscles douloureux. Quant aux mouvements passifs, on écarte la cuisse de la ligne médiane.

Puis, les jours suivants, on augmente les mouvements d'une façon progressive et on élève la poutre du chevalet de manière que le malade ait à atteindre avec le pied une hauteur de plus en plus grande.

A la fin de la première semaine, on fait agenouiller le malade avec une jambe sur un petit banc et on commence les exercices avec les poutres dont je vous ai déjà donné les dimensions.

On les place sur le sol, à intervalles réguliers, et on fait marcher le malade dans l'intervalle des poutres en évitant que le pied ne les choque. Enfin, comme mouvements passifs, vous faites exécuter des mouvements de rotation à la cuisse malade.

Tel est le traitement mécanothérapique et massothérapique de Schreiber, il est, comme vous le voyez, un peu compliqué et un peu prolongé, il ne peut donc s'appliquer qu'aux cas de sciatique rebelle, à ceux qui ont résisté aux pointes de feu ou aux pulvérisations de méthyle, aussi je ne saurais trop vous le recommander dans ces sortes d'affections.

Cette pratique du massage est applicable à toutes les autres névralgies, mais les manœuvres sont variables suivant leur siège et parmi ces affections douloureuses, je vous signalerai surtout les bons effets du massage dans le traitement de la migraine. Ce sont surtout ici les muscles de la tête que l'on masse, et ce massage se fait avec la pulpe des doigts ; c'est la *pulpation* de Laisné, qui se compose d'une série de tapotements comme si l'on jouait du piano sur les différents points de la tête. Il faut

une certaine dextérité pour exécuter cette manœuvre qui, si l'on en croit les expériences de Romberg, de Dubois-Reymond et surtout du docteur Weiss, donneraient d'excellents résultats.

Lucas Pardington est revenu encore tout récemment sur ce traitement de la migraine par le massage, et il a signalé l'exemple d'un homme de vingt-six ans atteint d'hémicranie grave et rebelle à tous les moyens de traitement, qui fut guéri en trois jours par des séances de massage de vingt minutes sur tous les points de la tête et du cou affectés (1).

Pour les affections articulaires, on peut dire que toutes raideurs articulaires, arthrite chronique, engorgement périarticulaire, synovite chronique, rhumatisme sous toutes les formes, sont tributaires d'un traitement par le massage.

Il est bien entendu que la massothérapie ne doit intervenir qu'à une période donnée de la maladie, lorsque tous les phénomènes inflammatoires aigus ont disparu. Autant il est dangereux de masser une articulation atteinte de phlegmasie intense, autant il est avantageux de le faire lorsque les symptômes inflammatoires tendent à disparaître, et vous voyez à chaque instant dans notre service, grâce aux soins de notre élève M[lle] Chappat, les résultats remarquables que nous obtenons du massage dans le traitement de ces suites de rhumatisme qui sont si longues et si pénibles.

Ici l'action du massage est double, non seulement on ramène le mouvement dans l'articulation, mais encore on dissout les engorgements et les adhérences périarticulaires. Les manœuvres en seront variables suivant les articulations, mais toutes auront le même but : rétablir progressivement les mouvements articulaires d'une part, et de l'autre ramener l'articulation à sa première forme. Il en est de même des affections musculaires, atrophie et contracture ; dans ces cas, le massage se montre supérieur à la gymnastique.

Dans son intéressant travail sur le massage, William Murrel insiste longuement sur les bénéfices que l'on peut tirer du massage dans la paralysie infantile, l'ataxie locomotrice, et enfin dans la crampe des écrivains.

---

(1) Pardington, *Traitement de la migraine par le massage* (*the Practitioner*, 1887).

C'est Wolf (de Francfort-sur-le-Mein) à qui l'on doit les préceptes du massage dans le traitement de la *crampe professionnelle*. Wolf n'est pas médecin, c'est un professeur de gymnastique, et la méthode qu'il préconise consiste en massage et en manœuvres de gymnastique. Pour le massage, il conseille surtout les frictions et les tapotements. Quant à la gymnastique, elle est active et passive; pour la gymnastique active, ce sont les mouvements brusques qu'exécutent les malades les mains tantôt ouvertes, tantôt fermées, et qui se prolongent pendant une demi-heure ; ces séances sont renouvelées trois fois par jour. Les mouvements passifs consistent dans la distension forcée ou plutôt l'élongation des muscles de l'avant-bras. Cette élongation est faite par le malade lui-même qui la renouvelle jusqu'à trois et quatre cents fois par jour. Si l'on en croit Romain Vigoureux, ce traitement ferait disparaître la crampe des écrivains en une quinzaine de jours (1).

J'ajouterai que pour le symptôme crampe, quelle qu'en soit d'ailleurs la cause, le massage paraît souverain, et vous devrez employer surtout ici le pétrissage des muscles et le tapotement.

La paralysie agitante serait elle-même tributaire d'un traitement par le massage, et Berbès signalait récemment à la Société de thérapeutique les résultats favorables qu'il aurait obtenus de ce moyen dans un cas de maladie de Parkinson (2).

Quant aux névroses, je ne reviendrai pas sur ce que je vous ai dit à propos du traitement de la chorée par la gymnastique, où l'on emploie plus souvent le massage que la gymnastique proprement dite, mais je veux insister sur l'hystérie, parce que le massage sert de base à une méthode de traitement de cette maladie dont on a parlé dans ces derniers temps sous le nom de méthode de Weir-Mittchell. Cette méthode est complexe et met en jeu l'isolement du malade, le repos absolu, l'emploi du massage et celui de l'électricité.

Weir-Mitchell commence à isoler totalement ses hystériques du milieu qui les entoure et les met sous la surveillance d'une garde qui ne les quitte pas, puis il les condamne à un repos

(1) Romain Vigoureux, *De la crampe des écrivains par la méthode de Wolf* (*Progrès médical*, 21 janvier 1882, nº 5, p. 37).

(2) Berbès, Société de thérapeutique, séance du 8 juin 1887.

absolu et à une nourriturc spéciale dont le régime lacté et les œufs forment la basc. Enfin, il fait intervenir un massage généralisé et quelquefois l'électricité, mais qui ne joue dans ce traitement qu'un rôle absolument secondaire, puisque ces mouvements ne scrvent qu'à combattre les effcts fâcheux de l'immobilité. Cc traitcment a eu peu de partisans en Franee et il ne peut s'appliquer qu'aux eas cxtrêmes d'hystérie ; rien ne démontre, en effct, qu'il soit supérieur à eelui que nous mettons en usage dans ces cas, l'isolcment, l'hydrothérapie, ct les exerciecs en plcin air. Je reviendrai d'ailleurs sur tous ees points dans une de mes prochaines leçons sur l'hydrothérapie.

Il me rcste maintenant à vous dire quelques mots du massage dans les affcetions générales. Dans les maladies du cœur, le massagc vous rendra dcs serviecs pour eombattre les œdèmes, il en sera de même pour lcs œdèmes dus aux affections rénales ; je me rappelle avoir eu un fait remarquable à eet égard. Il s'agissait de la fcmme d'un confrère, atteintc d'unc néphrite albumincuse avec œdèmc considérablc des membres inférieurs qui la condamnait à une immobilité absolue. Le massagc fit disparaître l'œdème qui nc reparut plus, quoique l'albumine restât toujours cn mêmc quantité dans les urincs.

Ici les cffcts du massagc sont doublcs, le massage agit d'abord loealement ct favorise la résorption des liquides épanehés, mais il agit aussi sur la nutrition générale, augmente l'exerétion de l'urée, et par eela mêmc eombat l'un des cffets dcs altérations ehroniques des reins.

Dc plus, j'ai montré à propos dc l'aetion physiologique du massage quc cclui qu'on pratique sur l'abdomen augmente notablement l'exerétion des urincs. C'est là un effet qui doit entrer en ligne de eompte pour expliquer l'aetion favorable du massage dans les affections cardiaques et rénales.

Enfin, dans les affeetions abdominales, constipation et dilatation de l'cstomac, on a vu le massagc donner d'cxcellents résultats. Lorsqu'en cffct on ótudie les observations physiologiques de Chpolianski et de Gopadze, on voit quc par le massage, on aetive lcs fonctions d'assimilation du tube digestif et on favorise la marche du bol alimentaire. Les obscrvations cliniques viennent à l'appui des faits constatés par la physiologie.

Pour la constipation, tout le monde est d'accord pour reconnaître que le massage donne de bons résultats. Berne (1) qui a surtout insisté sur le massage abdominal, recommande d'y procéder de la façon suivante : après avoir pétri les téguments abdominaux, puis les muscles abdominaux, on presse doucement sur la région cœcale au moyen des extrémités palmaires des quatre derniers doigts, puis au moyen des poings fermés, on exécute un massage de tout le côlon. Berne veut que ce massage soit à la fois très doux et très profond. Il recommande de plus de faire uriner le malade avant le massage et d'examiner s'il n'existe ni tumeurs dans l'abdomen, ni calcul dans la vésicule du foie ; la durée de chaque séance doit être de quinze à vingt minutes. Berne, outre l'action mécanique du massage, fait jouer un rôle notable à la sécrétion de la bile ; aussi conseille-t-il de joindre aux manœuvres précédentes des pressions douces au niveau de la vésicule biliaire.

Pour les affections stomacales, et en particulier pour la dilatation de l'estomac, le massage donne d'excellents résultats. Depuis plus d'un mois que vous voyez dans notre service le docteur Hirschberg pratiquer le massage, chez la plupart de nos dilatés de l'estomac, vous avez pu voir le bénéfice notable qu'en tirent nos malades, leur digestion s'active, leur clapotement stomacal diminue, leur poids augmente, et cela dans de très notables proportions. C'est donc là une pratique que vous devrez employer en pareil cas.

Telles sont les indications rapides que je voulais vous fournir sur le massage. Je crois que ces indications vous seront précieuses, car elles vous rendront dans votre pratique de grands services ; pour ma part, je n'ai eu souvent qu'à me louer de les avoir mises en usage.

Dans la prochaine leçon, nous étudierons un des agents puissants de l'hygiène thérapeutique mis souvent en pratique concurremment avec la gymnastique et la massothérapie, je veux parler de l'hydrothérapie.

---

(1) Berne, *Traitement de la constipation par le massage abdominal*. Paris, 1887.

HYDROLOGIE MÉDICALE

Application de la médication thermale sulfureuse à Cauterets dans quelques modes et états congestifs généraux et locaux ;

Par le docteur Sénac-Lagrange,
Médecin consultant aux eaux de Cauterets.

Les théories microbiennes n'ont en rien infirmé la doctrine des éléments morbides rapportée, d'après ces théories, à la considération du terrain organique vis-à-vis la graine morbide, et celle-ci reste, ce que la tradition l'a faite et laissée, la raison première du diagnostic, le témoignage du pronostic et l'indication de la thérapeutique; un tout, en un mot, puisque la notion de cause fixe, inhérente à l'organisme et non surajoutée, s'unit étroitement à ses trois chefs. Le micro-organisme intervient sans doute pour assurer le diagnostic; mais il ne paraît pas influer ou peu la notion du pronostic (1) et ne saurait donner une raison aux diverses indications thérapeutiques de l'évolution morbide.

Envisageons la congestion en tant qu'élément morbide.

La congestion, dont il serait oiseux d'établir la définition, tant elle reste présente à l'esprit comme à l'œil de l'observateur, est un de ces éléments qui peut recevoir le titre de physiologico-morbide, du fait de sa présence dans ces états toujours relatifs où la santé générale se tient et qui accuse soit la tendance morbide, soit la maladie.

Qu'on en juge plutôt par le fait commun de la congestion, considérée au point de vue réactif!

Action et réaction se partagent la vie plus ou moins normale; pour les provoquer, aux uns, il suffit des moindres occasions, à d'autres, il faut des chocs. Pour les premiers, une transition, même mesurée, l'acte digestif le plus simple, un froid léger aux

(1) J'ai constaté chez des malades qui avaient fait une cure au Mont-Dore et qui revenaient très améliorés dans leur état local et leur état général; c'est ainsi, dis-je, que j'ai trouvé chez eux plus de bacilles au retour qu'au départ. (Hayem, *Ann. d'hydr.*, t. XXX, p. 559).

pieds, jusqu'à la simple lotion manuelle, et, dans un autre ordre, la moindre provocation émotive, établiront ce que pour d'autres seront des températures extrêmes, l'altitude (1), un repas copieux, tout acte d'intempérance, la tension d'esprit qui accompagne le travail intellectuel, une longue course, l'impression prolongée d'un bain de mer, l'action solaire dans les hauteurs principalement, la fatigue ou l'effort particulier d'un ou plusieurs organes dans une journée laborieuse. Et alors la congestion, qui occupe ordinairement la moitié supérieure du corps, et dans celle-ci, de préférence, l'extrémité céphalique — surfaces externe ou interne, profondeurs limitées ordinairement aux membranes enveloppantes — se présentera sous les apparences de rougeur aux nuances plus ou moins vives et les dépassant parfois par des tons différents. La sensation connue sous le nom de *bouffées de chaleur* sera le seul indice subjectif chez ces teints mats que la fluxion vasculaire ne pénètre pas. Chez certains, avec la couleur violette du visage se rencontreront la céphalalgie et les sensations diverses qu'elle revêt : tension, éréthisme vasculaire, et ces phénomènes multiples, plus localisés encore, qui sont du ressort de la migraine, constriction des tempes, névralgie d'une branche ou plus de la troisième paire, d'où tension de l'œil, sensibilité pupillaire, etc., et qu'on ne s'étonnera pas de voir apparaître, puisque la migraine a elle-même sa forme congestive.

Un degré de plus, et la réaction s'étend : sensation de chaleur, se généralisant aux membres, allant jusqu'à l'érythème, à la production de papules légères et, chez les prédisposés, jusqu'à l'urticaire, et alors impatience dans les jambes, démangeaisons prurigineuses de naître : tout ce qui peut marquer une fièvre physiologique. Dans la digestion, ce seront des oppressions légères, des phénomènes de pression thoracique, des frissons de sensibilité et, la nuit, de l'agitation, une insomnie relative, une céphalalgie qui se prolonge, disparaît et revient, sans règle aucune, le matin.

Se soustraire à la provocation du mal, d'un côté, recourir, de l'autre, à l'hygiène, suffisent à beaucoup. Mais l'hygiène

(1) L'élévation à l'altitude de près de 1000 mètres, degré de la station de Cauterets, est la seule raison, pour plusieurs, de réaction complète.

doit bientôt livrer place aux moyens médicaux; et ces phénomènes congestifs, comme bouffées de chaleur, céphalalgie, ou moins directs, comme oppression, gêne thoracique, exigent plus spécialement, pour disparaître, une médication calmante, comme le lait, les alcalins, ou rendue telle par l'emploi de la douche, du bain.

L'indication thérapeutique de la congestion peut apparaître théoriquement et manquer pratiquement, et le contraire. Pourquoi? C'est que la congestion est rarement un accident, un épiphénomène. Elle s'unit à des actes morbides, fonctionnels ou matériels, de genre différent, mais en rapport de nature, en sorte que la médication qui lui conviendrait convient bien mieux à l'ensemble des éléments morbides.

Chez un jeune avocat de trente-cinq ans, d'un lymphatisme plus que normal, c'est-à-dire atone de la plupart des fonctions, la douche chaude, de 36 à 35 degrés, calmait la céphalalgie congestive, tout en redressant plus particulièrement les forces. La piscine rappelait un instant la céphalalgie, qui ne durait pas et que la marche faisait disparaître. En place d'un lymphatique, nous aurions eu affaire à un arthritique pur, que les conditions vitales de la congestion eussent changé. La douche stimulante de 36 à 35 degrés, le bain de piscine, avec la température de 28 à 30 degrés et plus, avec son eau fortement minéralisée, eussent augmenté la congestion. Cela est d'observation ordinaire. Autre preuve que la médication va plus à la nature d'un acte, actif ou passif, qu'à cet acte considéré en lui-même. L'action stimulante a détruit ici la passivité de l'acte.

Rien d'extraordinaire que, sur un ensemble de phénomènes exprimant l'atonie, la congestion réactionnelle se trouve plus souvent unie à un trouble fonctionnel cardiaque, se jugeant par des palpitations, en dehors, cela est entendu, de toute lésion de l'organe. Le cœur témoigne d'atonie, sous forme de palpitations, comme le vaisseau, sous forme de congestion. Le trouble fonctionnel est ici parallèle à la lésion vasculaire du moment, si on considère cette congestion plus comme lésion que comme trouble fonctionnel. Leur expression est donc la même.

Matériellement, objectivement, certaines parties portent la marque de cette passivité des actes circulatoire et nutritif. Quand

on examine attentivement la muqueuse nasale dans les conditions générales que nous avons dites, il est fréquent de rencontrer au moins unilatéralement la muqueuse du cornet inférieur modérément gonflée, mais d'une couleur rouge sombre.

Le lobule du nez présente souvent, avec les nuances qui conviennent à la peau de la partie, des caractères analogues, couleur rouge-violacé, abaissement de la température locale, etc.; et sur la joue se montrent partiellement quelques plaques violettes, accusant la stase circulatoire.

La règle générale est donc que l'acte congestif qui représente ici l'atonie vasculaire se calme et disparaît avec les palpitations cardiaques qui représentent l'atonie du cœur, avec un appétit faible ou irrégulier qui représente l'atonie des fonctions digestives, avec un état de fatigue générale qui représente l'atonie des forces, avec une chute facile de la voix qui représente l'atonie de l'organe vocal, etc., et sous une médication qui convient à la nature de ces phénomènes.

La congestion ou réaction congestive cependant peut dépasser les autres phénomènes ou former à elle seule toute la phénoménalité; elle exige alors une médication plus appropriée à l'acte lui-même. Cet acte variant du plus au moins, plusieurs moyens médicateurs se présentent et leurs nuances. La douche générale avec ses températures diverses, en général modérées ou froides ou à transition, la douche locale des pieds froide ou froide et chaude, le bain de piscine se partagent le traitement de la réaction congestive. Quand celle-ci reste dans des limites ordinaires, la douche à transition modérée (35 degrés à 30 degrés), le bain tempéré (28 degrés à 30 degrés), le bain de piscine, le bain de pieds, la douche froide des pieds lui conviennent, mais l'avantage reste à la douche froide des pieds, suivie d'un jet chaud, pour que la réaction soit assurée, car la réaction spontanée manque souvent. Cet avantage en faveur de la douche des pieds diminue bientôt, et le plus souvent, à la fin du traitement, aucune différence ne se fait sentir entre ces procédés divers de médication thermale. L'action tonique peu à peu et de plus en plus acquise a augmenté les résistances organiques et étendu le champ de la médication.

La douche froide des pieds manque souvent son effet, elle est

sans retentissement général : les pieds restent froids. Soyez assuré que le défaut de stimulus, que la passivité de l'organisme sont alors grands, et vous rencontrez le fait chez certains vieillards.

L'action est souvent perturbatrice. Chez un lympho-arthritique fort, légèrement couperosé et à réaction congestive assez vive, la douche des pieds entraînait, comme effet immédiat, un spasme abdominal et thoracique, et plus tard, dans la nuit, des frissons de sensibilité. Chez un second, qui péchait par un peu plus d'atonie générale, et à mode congestif exagéré, la réaction de la douche fut trop forte et provoqua de la fièvre. Chez une jeune fille, ce furent des nausées; de l'inappétence qui suivirent. En général, la perturbation s'accuse du côté où les résistances se font moindres et où les sympathies sont le plus accusées.

Ce que nous disons de la douche des pieds se présente à propos de bain. Celui-ci convient à des températures douces, de 28 à 32 degrés centigrades, à l'éréthisme circulatoire exagéré, aux tempéraments à calorification forte, partout où le stimulus agit en trop. Chez les torpides, il produit de la fatigue, de l'affaiblissement. Chez les mixtes, suivant les conditions particulières de sensibilité, d'impressionnalité, il agira aussi comme perturbateur, il entraînera de la sensibilité au froid, voire du frisson.

La douche et le bain de piscine agiront mieux chaque fois que la stimulation en plus sera nécessaire.

Parfois, il faut l'adjonction du bain de piscine et de la douche. Parfois aussi, il est difficile d'expliquer les nuances que l'on observe. Pourquoi chez telle jeune fille, à mode congestif exagéré, la douche au piston de 34 à 30 degrés est-elle moins facilement supportée que la même douche, mais à arrosoir?

Chez une jeune femme, très congestible, la réaction du bain dans les mêmes conditions était plus forte que celle de la douche. Ces faits ne sont pas toujours explicables!

Il n'est pas, du reste, un de ces moyens balnéatoires hydrothérapiques qui, mal supporté au début, ne puisse être toléré avec succès, non seulement à la fin et au milieu du traitement, mais même dans une seconde application. Que de douches qui excitent une première nuit et qui sont calmantes une seconde! Tout dépend de l'action tonique que l'excitation hydrothérapique a

produite et de la rapidité de cette action, qui a élevé le ton organique et l'a disposé à un moyen qu'il acceptait difficilement ou moins facilement la veille.

Dans ce mode d'action curateur, la médication thermale arrive au même but que les spécifiques les mieux établis. Et c'est certainement la comparaison de ces faits qui donne au traitement thermal son véritable cachet et le jugement de sa valeur. Un jeune prêtre de trente-quatre ans était venu soigner, une première année, à Cauterets, une prédisposition catarrhale bien accentuée. L'année suivante, il arrive avec un état de nervosité acquise, agacement facile, tendance aux vertiges, éblouissements, insomnie, tremblement émotif, que le bromure de potassium calmait assez bien, et réaction congestive; soumis uniquement au traitement thermal, celui-ci arrive à calmer complètement la réaction congestive, amène un sommeil régulier et entraîne l'atténuation de l'état nerveux dans une proportion que n'avait pas atteinte la médication bromurée. C'est que des phénomènes d'ordre différent, nous le répétons, peuvent avoir entre eux un rapport de nature qui établit leur parité devant une médication générale. C'est l'histoire d'une dame de cinquante-quatre ans, légèrement couperosée de visage, et qui, avec des réactions congestives et des migraines répétées, venait soigner à nos sources des phénomènes dyspeptiques. La médication thermale adressée plus directement à l'élément congestif, atténua cet élément congestif dans la mesure cherchée et éloigna les migraines de façon à les rendre tolérables et inutile tout traitement à nouveau à elles adressé.

Ce que nous disons de la migraine s'entend également d'un de ses éléments, la névralgie. Provoquée par la médication thermale — surtout quand une dent, plus ou moins cariée, y ajoute sa provocation seconde — en ce sens que si la médication thermale arrive en second lieu à stimuler et à tonifier, son premier effet est toujours d'exciter et, par conséquent, de réveiller les actes normaux ou anormaux, la névralgie prend un caractère de congestion active, et ce qui le prouve, c'est que le traitement par les émollients et les alcalins prend le pas sur les dérivatifs et les révulsifs, qui agissent alors plus comme excitants que comme révulsifs.

La réaction congestive est acquise; en tant que réaction congestive et spontanée, elle occupe principalement les extrémités céphaliques, se généralisant un peu plus, un peu moins, mais beaucoup moins que lorsqu'elle est provoquée par le traitement thermal, qui lui donne des caractères d'étendue, de fixité, multipliant, accusant et appelant des phénomènes de rougeur, de chaleur locale, de prurit, de tension, etc.

Ayant son siège dans les vaisseaux, les effets de la congestion se font ressentir forcément dans tous les plans des systèmes ou organes occupés par les vaisseaux. Jusqu'ici, et bornée aux surfaces cutanées, elle répond à un premier degré, qui est la réplétion, l'engorgement simple et transitoire du vaisseau capillaire, sans extravasation. Plus généralisée, nous voulons dire plus profonde, en tant qu'elle répond à une atonie plus intense du vaisseau, du capillaire, elle monte à la veine et arrive au second degré, qui est l'engorgement avec extravasation séreuse, extravasation qui, plus passible des lois mécaniques que des lois de la vie, apparaît alors dans les parties déclives, aux membres inférieurs, s'augmentant dans la position debout, et le soir, s'atténuant dans la position allongée, et disparaissant le matin, après le repos de la nuit, et dans la position qui a le plus facilité la circulation en retour. Le champ de la gêne circulatoire occupe les membres inférieurs et, par un rapport d'identité de cause et de subordination aux lois de la pesanteur, cette gêne peut retentir sur le bassin et influencer les actes des organes qui y sont contenus. C'est ce qu'il m'a été donné d'observer récemment. Le cas était celui d'une jeune femme de vingt-deux ans, qu'à travers des apparences de santé on pouvait reconnaître comme puissamment lymphatique. Le tronc, bien développé, offrait un contraste avec les membres inférieurs, presque graciles. Elle venait réclamer mes soins pour une arthrite du genou gauche, développée à peu près spontanément, et sur une évolution aiguë qui, grâce aux soins pris, s'était arrêtée, ne laissant après elle qu'un certain gonflement de l'os et une réduction dans les mouvements de flexion, par le fait des modifications subies par les ligaments périphériques. J'avais observé, et c'est là le point que je désire mettre en saillie, que la circulation en retour était gênée dans le membre affecté; les veines étaient gonflées et la jambe légèrement œdéma-

teuse. Cette gêne circulatoire était-elle en rapport avec la lésion osseuse ? Il me fut aisé de m'assurer du contraire en examinant le membre le matin, après le repos horizontal de la nuit : il était normal, dégagé de tout gonflement œdémateux et de dilatation veineuse. Je ne fus pas longtemps sans remarquer que le membre sain opposé se présentait dans les mêmes conditions, quoique moindres, que son congénère, gonflement par la station debout et l'exercice, volume normal retrouvé dans le repos, et d'autant plus que le membre a été placé dans une position qui facilite la circulation en retour. Mais la jeune femme avait eu déjà deux fausses couches, et le produit de la conception s'était montré avec ces caractères objectifs qui accusent la mort par asphyxie, résultat de la stase circulatoire. Il devenait simple et rationnel dès lors de lier dans un rapport commun le trouble circulatoire du bassin dans le développement de la gestation au trouble circulatoire des membres inférieurs sous les simples lois de la pesanteur et de les rapporter à l'*asthénie* vasculaire, tributaire elle-même de l'état constitutionnel.

Conçue dans son mode et dans ses degrés, la congestion se localise aussi dans les viscères, avec des différences soumises elles-mêmes à leur structure organique. Qu'on l'étudie plutôt dans l'arbre respiratoire et dans la partie la plus importante de celui-ci, l'organe broncho-pulmonaire ! Elle peut s'y diffuser dans une muqueuse des plus étendues, de façon à se présenter même sous les caractères de réaction physiologique que nous lui voyons prendre à la surface cutanée, elle peut s'y localiser, plus ou moins de même, sous la forme symptomatique.

Que si la congestion se présente sous la forme symptomatique, les signes qui peuvent la traduire se doublent de ceux qui traduisent la lésion symptomatique et se confondent plus souvent avec ceux de la lésion. Ce n'est pas tout; les organes, comme les tissus et les systèmes, reflètent dynamiquement, fonctionnellement, si l'on veut, comme matériellement, l'influence de la cause constitutionnelle créatrice, sous laquelle ils évoluent.

Transportons ces différences dans l'organe broncho-pulmonaire. Rappelons-les accentuées en ces lésions les plus communes de l'emphysème chez l'arthritique, du catarrhe et de la dilatation bronchique chez le lymphique, lésions plus ou moins simples

en général, mais que l'organe supporte sans provoquer de réveil local ou général. Sur ces lésions, asseyons la congestion. A quelle phénoménalité allons-nous avoir affaire? Phénoménalité empruntée soit à la congestion simple, soit le plus souvent à toutes ces modifications de tissu juxtaposées, additionnées, et comment alors en dégager celle qui appartient en propre à la congestion, avec ses degrés, son plus ou moins de fixité ou de fugacité, suivant la nature symptomatique, idiopathique ou de réaction? Comment la phénoménalité peut-elle être sinon diverse, multiple, changeante? Et, en effet, tous les signes, tous les phénomènes objectifs ou subjectifs, même les plus opposés, peuvent traduire la congestion. Lisez plutôt le dénombrement de signes relatés par Woillez dans son mémoire de 1866, dans les *Archives de médecine*, sur la congestion pulmonaire étudiée comme état aigu : respiration faible, forte, granuleuse, puérile, abolition respiratoire, expiration prolongée, bruit respiratoire affaibli ou exagéré, souffle bronchique, râles humides, crépitants, sonores, sifflements à la racine des bronches, submatité, matité, sonorité tympanique, diminution des vibrations thoraciques et du retentissement de la voix, égophonie passagère, augmentation de quelques millimètres à 2 centimètres dans le périmètre de la poitrine, mesurée à l'aide du cyrtomètre, crachats muqueux, transparents ou aérés, grisâtres, signes le plus souvent associés. Comme phénomène subjectif, Woillez mentionne la douleur thoracique, douleur de côté, et la dyspnée, celle-ci en rapport avec l'exaspération de la douleur dans les grandes inspirations. Ce n'est pas que l'auteur ne s'aperçoive pas de ce qu'a d'insolite une phénoménalité si variée; mais pour lui, la raison est toute individuelle : « Les signes d'auscultation peuvent être très variés, plus ou moins rares ou nombreux, suivant les individus.

« J'ai pu ainsi établir que la résonance tympanique est le signe d'une congestion moindre que la matité ou la submatité. Cela explique comment le tympanisme peut succéder à la matité pendant la résolution de l'hyperémie et comment on peut trouver de la matité du côté de la douleur et du tympanisme du côté opposé, où il annonce sans doute un certain degré de congestion. Et quant à l'auscultation, elle fait percevoir, dans les congestions peu prononcées, la respiration forte ou granuleuse,

la respiration sibilante ou ronflante, et enfin la faiblesse du bruit respiratoire, plutôt que la respiration ronflante et que les râles humides, le souffle et les râles humides se rencontrant de préférence dans les congestions les plus fortes.

« Le souffle de la racine des bronches se produit par suite de la réflexion du son dans le tronc bronchique du côté de la congestion, en raison de la perméabilité moindre de l'organe hyperémié. »

Parmi les signes les plus fréquents qu'il m'a été donné d'observer dans les états congestifs broncho-pulmonaires, je mentionnerai la respiration obscure, l'expiration prolongée, la respiration bronchique, soufflante, des râles fins plutôt moins que plus humides, sonores, la submatité, le retentissement modéré de la voix, la respiration affaiblie, obscure, l'expiration prolongée. La sonorité normale, ou modérément tympanique, s'est révélée dans l'arthritisme pulmonaire, c'est-à-dire dans des poumons affectés d'emphysème ; et de même les râles humides limités aux bords marginaux, aux sillons de séparation des lobes pulmonaires ; de même, la siccité des sécrétions, les sensations de pression thoracique et autres rétro-sternales ; les souffles bronchiques à la racine des bronches ou à l'angle de l'omoplate ou à la base du poumon se sont montrés dans des poumons de lymphiques où le catarrhe bronchique avec dilatation avait fait une ou plusieurs apparitions ; les râles sonores, sibilants, nous ont paru principalement traduire, avec l'oppression, la congestion de l'asthme plus ou moins névrosique et les râles fins, la submatité, la congestion simple du lymphique modéré. Aux premières périodes de l'évolution tuberculeuse, il est difficile de rapporter la signification des signes, alors que la congestion se présente comme élément concomitant ou de complication accidentelle.

L'état fonctionnel du poumon, nous voulons dire son dynamisme, est compris dans ce qu'on peut appeler d'un autre nom, son physiologisme. Ce dynamisme, indépendant de l'acte morbide, lui est cependant toujours juxtaposé, et à ce compte, il apparaît près de l'acte congestif, sans relever de lui, et sa mesure se retrouve dans le jeu fonctionnel de l'organe. La liberté, l'aisance de la respiration ou sa difficulté, sa gêne, l'absence ou

la présence de l'oppression en un mot dans l'exercice de l'organe, traduit la fonction qui, d'un autre côté, fournit sa mesure mathématique, sous forme de *capacité respiratoire*.

La connaissance et la mensuration de ce dynamisme sont d'autant plus nécessaires qu'il est l'élément de la nature active ou passive de l'acte pathologique qu'il double et qu'il pénètre, et que la notion de pronostic repose essentiellement et uniquement sur lui.

Cette signification, nous voulons dire la nature de l'acte, s'accuse à tous les degrés de la congestion et par conséquent dans une de ses terminaisons, l'hémorrhagie. Nous rapporterons encore celle-ci à l'organe pulmonaire, c'est-à-dire à son siège le plus ordinaire.

Depuis longtemps, j'avais été frappé du contraste qui existait entre la crainte manifestée dans leurs lettres par des médecins m'adressant des hémoptoïques « de hasard » et l'action du traitement sulfureux supporté dans toute sa force par ces mêmes hémoptoïques. C'étaient des fils de famille au teint mat, à l'aspect vigoureux, qui, à la suite d'une chasse exagérée, des soldats qui, après les fatigues et les marches forcées de la guerre de 1870, avaient subi une à deux hémoptysies au plus, sans récidive du reste et sans retentissement général, ou peu. Pas de lésion au surplus, nulle évolution, et le côté fonctionnel, dynamique des organes n'avait reçu qu'un ébranlement léger. Dans ces conditions, l'action du traitement sulfureux avait abouti à l'action tonique, à froid, sans réveiller, sur un mode vif, les sympathies organiques.

En face de ces faits se présentent ceux-là où, sur un dynamisme faible, des hémoptysies surgissent. J'ai vu dans ces conditions, sur de simples réactions congestives provoquées par moins d'un verre d'eau sulfureuse, une hémoptysie survenir. Les fluxions mensuelles s'accompagnant d'hémoptysies vicariantes, rentrent dans cet ordre. Pour une partie d'entre elles cependant, la médication thermale peut être rendue et tolérable et utile, de façon à atténuer considérablement la prédisposition.

Mais quand une lésion simple ou double s'établit, catarrhe ou lésion organique, la réserve doit grandir jusqu'à devenir négative.

Tous ces faits analysés et comparés rentrent dans une catégorie de plus à moins. D'une part, un choc exagéré produit la congestion hémoptoïque dans un organisme relativement fort. Une médication thermale graduellement mesurée permet une action tonique facile et aussi locale que générale. D'autre part, un dynamisme faible, sans lésion ou avec lésion simple (catarrhe, congestion), est la raison et de réaction congestive facile et partant d'hémoptysies spontanées. Quoi d'étonnant qu'un traitement thermal, même diminué, provoque, dans un organisme ainsi prédisposé, une congestion locale plus accentuée allant jusqu'à l'hémorrhagie ? L'action excitante reste trop excitante et l'action tonique provoquée en des conditions dynamiques meilleures, par cette excitation, ne peut se conquérir.

On voit la part considérable prise par le dynamisme local et général dans les conditions de la congestion hémorrhagique. Cette part est toujours présente, que l'acte morbide soit plus ou moins fixe ou apparaisse comme une complication accidentelle, et elle fait la forme, le mode actif ou passif sous lequel se montre l'acte congestif, même dans les cas les plus simples.

Woillez avait écrit, en 1866, et très justement, que la congestion passagère de l'organe, dans l'emphysème pulmonaire, était la cause principale des accès de dyspnée. Cette congestion est de même provoquée, dans un sens curateur, par le traitement sulfureux, ces conditions d'emphysème données. C'était chez un jeune architecte de quarante ans, chauve, frais de visage, assez congestible, présentant des manifestations d'un lympho-arthritisme héréditaire. En traversant une ville du Midi, se rendant aux Pyrénées, il avait été pris d'accès d'asthme, qui avaient suspendu son voyage pendant trois jours. Sujet au catarrhe, qui rappelait alors ses accès, il avait été averti par moi que le traitement sulfureux, en modifiant ses glandes bronchiques, congestionnerait sa muqueuse et rappellerait la dyspnée. Effectivement, et malgré la prudence d'un traitement sulfureux très ménagé, ses bronches se remplirent de râles sonores ; un état de dyspnée en rapport survint en même temps. Visage rouge, fortement congestionné, sans réaction fébrile cependant. Obligé d'employer une médecine active, et devant la vivacité de la réaction congestive, je l'avertis de ne point s'émotionner de quelques-uns

des effets de la médication. Deux cuillerées d'une potion à l'émétique amenèrent dans l'acte du vomissement des crachats sanglants, et une minime portion d'eau-de-vie allemande deux à trois selles sanguinolentes; du coup, les bronches furent dégagées; mais le patient resta surpris et de l'intensité du mouvement congestif et de la façon rapide avec laquelle il avait été jugulé.

Mode actif, mode passif, telles sont les deux formes sous lesquelles apparaît la congestion, qu'elle soit à l'état de simple réaction physiologique, à l'état idiopathique ou symptomatique, ou à l'état de ce qu'on est convenu d'appeler un mouvement *critique*, une *crise* locale.

Est-il besoin de donner le caractère de ces deux formes? Résultat, toutes deux, de la spontanéité organique, mais la forme active plus fixe, provoquée par les causes ou occasions qui agissent en plus, calmée par les causes qui agissent en moins, tributaire par conséquent de la médication émolliente et altérante, se traduisant en manifestations locales érythémateuses (érythème nasal, bucco-pharyngien, laryngien, etc.), fluxionnaires simples ou hémorrhagiques (hémorrhoïdes), la phénoménalité se présente avec des caractères de stimulus bien tranchés. La forme passive se reconnaît à son tour soit à ses manifestations rapides, transitoires, récidivantes sous les moindres occasions, soit à des manifestations plus fixes, toujours les mêmes, mais se différenciant, dans leurs apparences comme dans leur évolution : érythème livide, fluxions plus souvent hémorrhagiques. Considérez plutôt la congestion hémorrhoïdaire dans l'un et dans l'autre cas. Simple fluxion, elle peut arriver à la fluxion hémorrhagique; mais, dans la forme active, ce sera une hémorrhagie mesurée, en rapport avec l'intensité du molimen congestif et ne le dépassant pas, comme dans la congestion passive, où elle se fait, sinon rebelle, du moins difficilement passible des moyens hémostatiques.

Active ou passive, simple réaction, ou plus idiopathique que réactive, la congestion s'est confondue, dans le premier cas, et comme nom et comme nature, avec la *pléthore*. Mais active et locale dans une partie, elle apparaît en même temps passive et générale. Que de fois n'avons-nous pas vu un congestible, se présentant avec tous les caractères de la réaction passive, aboutir un jour à une prise de possession de l'orteil, à la goutte

articulaire. Et de même pour la congestion passive ou fluxion hémorrhoïdaire. Ne voir donc que l'acte congestif, ne voir, en outre, que sa nature, ne suffit pas; il importe, pour la satisfaction de l'esprit, comme pour l'intervention de la thérapeutique générale, de remonter à la cause génératrice. Or, si l'analyse des phénomènes, leur comparaison de caractère ou de nature, établissent celle-ci sous le vocable d'*arthritisme*, de *lymphisme* et de *lympho-scrofule*, s'ils la font souvent une, ils la font plus souvent double et conjointe sous l'influence héréditaire. Prenez deux ascendants : l'un goutteux, l'autre lymphatique, en plus ou en moins. Quoi d'étonnant à ce qu'un acte morbide apparaisse chez le descendant avec des caractères qui participent de la cause double génératrice, caractères de siège, d'une part, de forme ou de mode, d'autre part !

Il est des organes, éminemment vasculaires, dont la congestion fait son siège le plus fréquent; nous avons cité et étudié le poumon. Les surfaces externe et interne n'ont la prééminence sur lui que parce qu'elles reçoivent et plus directement et plus par sympathie les occasions ou provocations de l'acte congestif, à l'état de réaction surtout.

La congestion a donc ses centres et ses organes de prédilection; mais il n'en est pas où elle ne puisse se montrer et ne se montre à un titre ou un autre. Il est de ces néphrites catarrhales, par exemple, qui, sur une répercussion vive, ont leur point de départ dans une congestion hémorrhagique ; la spontanéité organique, c'est-à-dire l'état constitutionnel, dirige plus exclusivement après leur évolution. La guérison achevée, il reste dans l'organe préalablement affecté une disposition congestive qui se traduit par le renouvellement de l'élément accusateur, l'albumine, que l'eau sulfureuse en boisson, mais non la balnéation, ramène ou exagère. Il y a, dans ce fait, l'analogue de ce qui se produit pour la congestion hémorrhoïdaire, que le traitement sulfureux provoque si facilement et avec un semblant de choix, dirait-on, si l'on ne se rappelait que la fluxion hémorrhoïdaire est la crise la mieux consentie, la plus spontanée, d'un état de stimulus. L'action excitante de l'eau sulfureuse ne conviendrait donc pas, contrairement à ce qui se voit ailleurs, à un acte qui se montrerait, dans l'organe rénal, sous la forme passive ! Apparence du moment ! La con-

gestion active, pas mieux que la congestion passive, ne convient au rein, ne convient à n'importe quel organe, moins au rein, qui, pour son travail spécial d'élimination, exige un équilibre parfait dans sa tension circulatoire. Mais les phénomènes n'ont de valeur que par leur continuité ; nous voulons dire leur évolution. Et j'ai toujours remarqué que l'albumine, qui préalablement faisait défaut et qui, par conséquent, apparaissait sous l'influence de l'eau sulfureuse en boisson, disparaissait rapidement par la diète ou la demi-diète lactée ; et que, si sa présence entraînait la suppression du traitement interne, elle ne gênait en rien l'action du traitement externe et de ses effets.

Faut-il faire intervenir le traitement sulfureux dans l'état congestif cérébral ? L'observation se charge de répondre qu'il ne peut d'abord être question que de la forme purement et complètement passive. En second lieu, que le traitement thermal ne s'adresse qu'occasionnellement à l'état cérébral ainsi défini. Qu'un vieillard plus ou moins catarrheux, par exemple, réclame un traitement thermal sulfureux, la coïncidence d'un état congestif cérébral, quand il se présente sous la forme susdite, ne peut lui être une contre-indication. Un exemple s'y est présenté cette année même à mon observation : M. A..., soixante-huit ans, lympho-arthritique, gros et fort, catarrheux depuis quelque temps, a été pris peu à peu de parésie musculaire hémiplégique du côté gauche (diminution de la force des deux membres, jambe traînante, etc.), varices du membre inférieur en plus. Pas de lésions de la sensibilité, aucun trouble psychique, mais 48 à 50 pulsations, c'est-à-dire un des signes d'un cœur menacé de stéatose.

Dans ces conditions, l'eau sulfureuse en boisson, les frictions alcooliques, les boissons stimulantes, donnèrent un coup de fouet favorable au catarrhe, en même temps qu'elles atténuèrent les phénomènes de parésie.

Telles sont les enseignements de l'observation sur une question qui en certains points, comme le cas des réactions congestives, a été plutôt dédaignée que méconnue. Elles nous montrent que l'élément congestif est surtout du ressort de l'état chronique, qui seul permet de le saisir dans tous ses modes et dans ses rapports de cause à effet. Chose suffisante, on en conviendra, pour la connaissance et la possession du problème. Mais, en science biolo-

gique, il n'est de solution complète qu'autant que le contrôle en est établi par voie multiple : pour l'observation pure, le contrôle du résultat thérapeutique ; pour le mode pathogénique, l'expérimentation. Le rôle de celle-ci est de susciter des faits nouveaux qui, rapprochés des faits d'observation, les éclairent et en place de la raison, en livrent les conditions physiques et le mécanisme. Passons donc en revue les acquisitions de l'expérimentation.

Nul conteste qu'elle vient d'édifier sur des données exactes la physiologie du vaisseau, siège de la congestion. Elle en a fait un organe soumis aux alternatives de constriction et de dilatation et dont le calibre se modifie sous l'influence de l'action directe ou réflexe par l'intervention des nerfs qui lui sont dévolus, soit vaso-constricteurs, soit vaso-dilatateurs, c'est-à-dire dont l'excitation périphérique produit ici la constriction, là la dilatation. Ce qui fonctionnellement exprime, que la paroi vasculaire contractile est, à l'état normal, dans un état de constriction moyenne qu'on peut appeler *tonus vasculaire*, et que la section des nerfs vaso-constricteurs fait disparaître; que ces vaso-constricteurs ne pouvant être considérés autrement que comme voies centrifuges, ce *tonus*, comme celui de tous les muscles, doit résulter d'une action réflexe. Si ces vaso-constricteurs sont des voies centrifuges, des voies centripètes doivent exister parallèlement et un ou des centres, point d'origine et de départ de ce tonus et par conséquent centre du réflexe. L'expérimentation a montré qu'il n'y a pas qu'un centre vaso-constricteur, mais des centres principaux correspondant en hauteur à l'étendue longitudinale du plancher du quatrième ventricule (1) et des centres secondaires échelonnés dans la longueur de la moelle, de même que dans les ganglions périphériques, tous prenant part à la production du tonus.

Pour nous qui demandons à l'expérimentation le secret de la pathogénie de la congestion, nous enregistrons l'existence démontrée des nerfs vaso-dilatateurs, leur activité dans le phénomène de la dilatation du vaisseau par une action sur les gan-

(1) Le centre vaso-moteur siégerait, en effet, dans la partie antérieure du prolongement des cordons latéraux. Dans cette région est le noyau gris décrit par Clarke sous le nom de *noyau antéro-latéral*, formé de grandes cellules multipolaires.

glions périphériques, dite d'*interférence* ou d'*arrêt*, de *suspension*, amenant l'affaiblissement ou la suppression, la paralysie en un mot du vaso-constricteur. En même temps que ces ganglions se montrent comme des centres d'interférence, ils se montrent aussi comme des centres toniques vasculaires.

Vaso-dilatateurs comme vaso-constricteurs émanent des centres de l'axe cérébro-spinal. Une répartition inégale des vaso-dilatateurs s'établit entre les nerfs sympathiques et les nerfs rachidiens et encéphaliques.

Les vaso-dilatateurs ont leur centre bulbaire. Il se compose de deux groupes symétriques placés de chaque côté de la ligne médiane dans la moitié inférieure du plancher du quatrième ventricule, ainsi qu'en témoignent les recherches de Claude Bernard sur la production du diabète par la piqûre du plancher du quatrième ventricule. Ils ont leur centre ganglionnaire, comme le prouve l'excitation du sympathique thoracique qui, pratiquée dans sa partie supérieure, dilate les vaisseaux du pavillon de l'oreille alors que l'excitation du cordon cervical inférieur les rétrécit.

Il ont leur centre médullaire, ainsi que le prouve la vaso-dilatation de l'oreille obtenue en excitant les racines du sympathique qui relient ce nerf aux dernières branches du plexus cervical (8e paire cervicale, 1re paire thoracique). On obtient la vaso-constriction, quand, après avoir coupé le sympathique thoracique, on l'excite au-dessous des précédentes racines, etc. L'action vaso-dilatatrice s'atténue et se perd à mesure que l'on descend vers la périphérie, vers les ganglions interposés sur le trajet des nerfs sympathiques ; ce qui prouverait bien que c'est dans les ganglions que se produit l'effet dit interférentiel des vaso-dilatateurs sur les vaso-constricteurs.

L'état de la circulation dépend entièrement du *tonus vasculaire* qui le fait et celui-ci, soumis aux centres nerveux, dépend des conditions vitales de ces centres. Normalement et sous les influences multiples de qualités vitales ou fonctionnelles innées que crée le tempérament, les centres nerveux se trouvent dans un état d'activité permanente et résistante qui crée elle-même le *tonus vasculaire*.

Etant données alors les réactions faibles ou fortes qui suivent la plupart de nos actes et provoquées par ces actes, on trouvera

dans les résistances individuelles la raison de ces réactions.

Supposons la faiblesse organique et fonctionnelle du lymphique, chez lui, tout est sujet de réactions, et les influences cutanées et les influences d'excitation pulmonaire, et les actes digestifs, etc. Toutes ces excitations atteignent par les nerfs sensitifs soit les centres constricteurs, soit les centres vaso-dilatateurs qui, faibles eux-mêmes, y répondent à la fois ou séparément par une vaso-constriction des membres inférieurs (refroidissement des extrémités), une vaso-dilatation des extrémités céphaliques (rougeur congestive des régions bucco-faciale, auriculaire). Il n'est pas jusqu'aux qualités du sang qui n'interviennent d'une façon uniforme sur les centres par les nerfs sensitifs vasculaires.

Cela ne veut pas dire, par exemple, que lorsque, dans les mêmes conditions d'état constitutionnel ou de tempérament, on observe une réaction congestive vers les extrémités céphaliques, on puisse noter exactement le point de départ. Tantôt l'excitation sensitive qui détermine la production du réflexe dilatateur partira des ramifications gastriques, tantôt du larynx, tantôt du poumon (1), tantôt de la peau, etc., tantôt enfin du sang lui-même, c'est-à-dire des conditions *mécaniques* dans lesquelles les vaisseaux se trouvent relativement à leur contenu. Dans nombre de cas, l'excitation sensitive partira de plusieurs points à la fois, et à la réaction congestive de la face, se joindra alors l'accélération des battements de cœur (2), fait commun dans l'histoire des réactions fonctionnelles chez les lymphiques et qui témoignerait de la diminution ou de la suppression d'activité d'un centre vaso-dilatateur bulbaire comme de l'activité irritative d'un centre vaso-constricteur, le cœur possédant des réflexes vaso-constricteurs comme vaso-dilatateurs.

Mêmes phénomènes s'observent sur la peau qui a ses nerfs moteurs, constricteurs et dilatateurs et où, ces deux catégories

---

(1) L'excitation des nerfs pulmonaires produit la congestion la plus belle qui se puisse voir des régions bucco-faciales (*Nouv. Dict. de méd. et de chir. pratique*).

(2) Excitation du cordon sympathique cervical, tantôt le pneumogastrique étant intact, tantôt après section de ce nerf (Recherches de J. Franck sur les nerfs du cœur).

d'éléments nerveux mises en activité, le système dilatateur prédomine. Nombre de lymphiques présentent cet état de congestion cutanée, se traduisant en excès de calorique. Observation identique du côté des viscères abdominaux où la vaso-dilatation (pléthore abdominale) s'accompagne si souvent de crise catarrhale, de soulèvements vasculaires tels qu'on dirait de nouveaux centres de battements.

Est-ce à dire que partout la congestion apparaît avec le même mode, empruntant à l'élément nerveux sa raison pathogénique? Nullement; on observe des cas, et j'en ai cité un (page 68), où, avec des réactions faciales congestives, les vaisseaux des membres inférieurs apparaissaient privés de tonus vasculaire et livrés aux lois physiques, se trouvaient eux-mêmes l'origine du gonflement œdémateux des parties. Au lieu et place de la faiblesse organique du lymphique, ayons affaire à la force organique et fonctionnelle de l'arthritique, le tonus vasculaire se montrera dans sa plénitude; les provocations réflexes seront atténuées de toute la force d'activité et de résistance de leurs centres et les réactions congestives, quand elles naîtront, apparaîtront avec ces caractères de forme ou de pléthore que nous leur connaissons, localisation et fixité des phénomènes, jugement de ces phénomènes (crise hémorrhagique locale, etc.). L'excitation sensitive, cause provocatrice du réflexe dilatateur, naîtra moins des conditions mécaniques du sang dans les vaisseaux, que de la composition de ce sang.

On répète depuis longtemps que les phénomènes congestifs simples ne s'accompagnent point de modification dans la crase du sang, ainsi qu'il en est pour les inflammations, par exemple. Sans aucun doute. Mais, tel qu'il se présente à l'état physiologique, dans les conditions de pléthore aqueuse chez le lymphique, de pléthore globulaire chez l'arthritique, le sang n'en est pas moins un excitant normal, agissant en moins ou en plus sur des centres nerveux ou actifs ou épuisés. Ce qui arrive à dire que ces centres nerveux, au point de vue fonctionnel, doivent être considérés comme des centres d'action tonique, en sorte que la tonicité venant à faiblir, livre la place à l'atonie. Les centres centres d'action tonique deviennent alors des centres d'atonie et le système nerveux et l'organe cérébro-rachidien ne dif-

fèrent plus dynamiquement ni des autres systèmes ni des autres organes.

Le langage médical est explicite dans ce sens. « *Tonus* vasculaire, modifications dans la *tonicité* des parois vasculaires, *suractivité* de centres et de nerfs allant de ces centres à l'appareil périphérique névro-vasculaire, *autonomie* des plexus et ganglions nerveux, présidant et prenant part à la production du *tonus*, *activité* permanente des éléments nerveux, action *tonique* continue des nerfs moteurs se traduisant par une consommation d'oxygène et une production d'acide carbonique » (1), telles sont les expressions qui consacrent un ordre d'idées qui répondent aux données de la clinique, et également acceptées par l'expérimentation.

Même fait expérimental pour ce qui a trait à la sécrétion sudorale. On sait sa provocation facile et son abondance chez les lymphiques. Elle aurait son centre sudoral médullaire (Luchsinger) directement excitable par les conditions qui d'ordinaire provoquent la sudation, excitations sensitives provenant tantôt de la périphérie, tantôt des organes centraux.

Sans entrer dans l'étude du rapport de l'action vaso-constrictive et de l'action frigorifique et de leur indépendance, il faut cependant faire ressortir qu'en même temps que l'action vaso-constrictive se montre, l'action frigorifique apparaît. C'est encore un phénomène commun chez les lymphiques que le refroidissement des extrémités, comme celles des membres inférieurs, sinon la tendance à la réfrigération générale. Au point de vue expérimental, ce n'est pas seulement parce qu'il rétrécit les vaisseaux que le grand sympathique galvanisé produit du froid; c'est parce qu'il réfrène et ralentit en même temps le mouvement chimique de nutrition (2). Il y aurait dans le bulbe un centre excitateur de ces combustions! Cliniquement, nous n'observons que le pre-

---

(1) *Dict. de méd. et chir. pratiques*, t. XXXVIII, p. 447, 449, 456, 465, 495, 510.

(2) La section de la moelle allongée fait baisser notablement l'intensité normale des combustions organiques. Il y aurait donc dans le bulbe ou la protubérance un centre réflexe excitateur de ces combustions; ce centre serait situé entre le bulbe et la protubérance.

mier point, le rapport entre la vaso-constriction et le refroidissement des parties.

Telles sont les données de l'expérimentation. Nous avons cru devoir les rappeler pour montrer de quelle façon elles peuvent servir les résultats de l'observation dans l'histoire clinique d'un des éléments et physiologique et morbide les plus communs, la congestion.

ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

Sur l'emploi de l'électricité dans l'excitation de la glande mammaire;

Par M. Jordanis, étudiant en médecine.

Dans la *Revue obstétricale et gynécologique* de mars 1887, M. le docteur Pierron faisait paraître un article traitant de « l'emploi de l'électricité pour rendre à la glande mammaire ses fonctions de lactation ». Par ce moyen, il avait, en effet, augmenté la quantité de lait produit chez des femmes qui n'en secrétaient pas assez pour nourrir leur enfant. Voici le mode opératoire qu'il employait :

Il se servit « des courants intermittents fournis par l'appareil volta-faradique de Gaiffe, appliqué sur la glande mammaire ». « Le moyen dont je me suis servi, dit-il plus loin, pour obtenir sur le sein des courants utiles, consiste à appliquer le pôle négatif de l'appareil Gaiffe sous le sein ; le pôle négatif est représenté par une calotte sphérique en cuivre, le pôle positif est armé d'une boule de cuivre qu'on trouve dans tous les appareils. On commence par poser le pôle positif sur la région du bout du sein jusqu'à en atteindre le glissement de la peau, ce qui fait que les orifices de la glande sont d'abord mis en excitation. Puis on promène sur toute l'étendue de la glande, en partant du centre vers la périphérie, le pôle positif en déplaçant en même temps le pôle négatif vers lequel on converge ; on répète la même expérience pour l'autre sein.

La publication de cet article amena M. le docteur Rémond à

employer aussi ce traitement chez une de ses clientes qu'il nous fit l'honneur de nous confier. C'est à ce propos que nous imaginâmes le traitement que nous allons indiquer plus loin.

Nous croyons être utile aux lecteurs en le publiant, car dans l'article que nous venons de citer, M. le docteur Pierron expose d'une manière trop sommaire la méthode qu'il a employée et dans l'application de laquelle nous différons d'avec lui. Mais donnons d'abord l'observation de la malade.

Mme X..., vingt-trois ans, est une primipare ; ses antécédents tant généraux que personnels sont bons ; réglée à onze ans et demi ; sa santé fut toujours satisfaisante jusqu'à son mariage ; trois mois après, elle eut une métrite qui fut soignée et guérie par les moyens ordinaires. Sa grossesse fut bonne, mais l'accouchement laborieux. Lorsque nous vîmes Mme X... pour la première fois, il y avait déjà huit jours qu'elle était accouchée. Nous constatâmes ceci : le sein était petit et mou, la glande mammaire elle-même très petite. L'accouchée était bien portante. Nous pratiquâmes notre première faradisation le 4 mai dernier, les deuxième, troisième et quatrième les jours suivants, de vingt-quatre heures en vingt-quatre heures ; à la quatrième électrisation, nous constatâmes une amélioration sensible, les seins étaient un peu plus fermes et les glandes avaient légèrement augmenté de volume ; l'enfant, ce jour-là, n'avait pris le biberon qu'une seule fois, et le reste de la journée le lait fourni par la mère lui avait suffi. Lorsque nous la revîmes deux jours après cette quatrième séance, nous trouvâmes l'amélioration complète, les seins étaient devenus gros et fermes, et fournissaient la quantité de lait nécessaire à l'enfant qui, depuis deux jours, avait abandonné le biberon ; nous fîmes la cinquième faradisation simplement par acquit de conscience. Mme X..., depuis un mois, continue à nourrir son enfant d'une façon normale.

Dans l'observation qui précède, nous sommes arrivé absolument au même résultat que M. le docteur Pierron. Celui-ci annonce, en effet, qu'à la cinquième faradisation on est ordinairement certain d'avoir du lait ; dans notre cas, il y en avait déjà à la quatrième, mais nous dirons comme lui, il est possible que dans d'autres un plus grand nombre de séances soient nécessaires. Mais notre but, avons-nous dit, est de donner le mode

opératoire que nous croyons devoir être employé dans ce cas, en nous conduisant d'après les données scientifiques d'électro-thérapie, et parce qu'il nous a été permis d'observer dans les nombreuses électrisations que nous avons faites.

Le cas est nouveau en électro-thérapie, et comme pour tout autre médicament, il est bon de savoir comment se servir de l'électricité.

Dans le cas qui nous occupe, nous nous sommes servi de l'appareil volta-faradique à chariot de A. Gaiffe, en prenant l'extra-courant que donne la bobine à gros fil, qu'il est utile d'employer, car c'est un courant de quantité et en même temps un excitant; de plus, il est pénétrant et bien moins douloureux que le courant induit, qui est de forte tension et qui n'agit que superficiellement, notre but étant, non pas de chercher à ramener la sensibilité, mais d'exciter la glande mammaire, et de la sorte nous agissons plus efficacement et évitons en partie la douleur sur cette région si sensible.

Cette douleur, nous l'avons encore diminuée par le choix de nos excitateurs. Nous ne nous sommes pas servi d'excitateurs métalliques, à cause de la douleur qu'ils provoquent appliqués sur la peau et de leur conductibilité superficielle.

Nous avons donc pris pour pôle positif l'excitateur, en forme de croissant large de 3 centimètres et long de 16 à 18 centimètres; il est en étain, recouvert d'amadou et de peau, et peut se mouler sur le sein. Comme pôle négatif, nous avons employé l'excitateur en forme d'olive, il est en charbon, recouvert comme le précédent.

Tous les deux ont été appliqués sur le sein, humectés d'eau légèrement acidulée.

Si nous ne nous sommes pas servi de la demi-sphère de cuivre que M. le docteur Pierron applique sous le sein en la prenant comme pôle négatif, c'est d'abord pour la raison que nous venons d'indiquer, que le métal est douloureux sur la peau et de conductibilité trop superficielle, et qu'ensuite cet excitateur nous a paru peu pratique; il en a été de même pour le pôle négatif.

Nous nous éloignons encore de la méthode du docteur Pierron en ce que ce n'est pas le pôle négatif, mais le pôle positif que nous appliquons sous le sein, et nous nous en servons comme

pôle neutre pour fermer le circuit. D'ailleurs, règle générale, on a toujours avantage à appliquer le pôle négatif, d'après M. Chauveau, à l'endroit où l'on veut provoquer une action, tandis que pour en arrêter une, il faut prendre le pôle positif.

Quant à l'intensité du courant, nous ne pouvons pas l'indiquer avec précision, les appareils volta-faradiques n'étant pas toujours gradués, mais ce que nous pouvons dire, c'est qu'avec l'extra-courant et les excitateurs humides que nous employons, nous pouvons avoir une intensité qui nous permet d'aller jusqu'à obtenir un tremblement du sein perçu par le sujet, tremblement analogue à celui que l'on observe dans un muscle que l'on électrise, et que l'on ne peut obtenir avec des excitateurs métalliques, à moins de provoquer de fortes douleurs. Il nous semble que ce tremblement nous indique la limite de l'intensité électrique à employer.

PHARMACOLOGIE

Sur une peptone nouvelle, la « peptone de serine », employée en injections sous-cutanées ;

Par A. Raynaud, pharmacien à Castres (Tarn).

Devant l'importance plus grande que prend de jour en jour la médication hypodermique, il est souvent regrettable que certains médicaments actifs ne puissent être, à cause de leur causticité, injectés sous la peau. Cette lacune semblait presque comblée par l'emploi de peptones mélangées aux solutions actives destinées aux injections sous-cutanées, et c'est avec quelque succès qu'on avait expérimenté les peptonates de mercure, de fer, la créosote, etc. Malheureusement, si le but quelquefois était atteint, bien souvent aussi leur addition était complètement inefficace et la piqûre était tellement douloureuse qu'il fallait aussitôt en suspendre l'emploi. Cette grande cause d'insuccès a toujours dû tenir à deux causes bien distinctes.

La première, c'est qu'au lieu de se servir d'un produit soigneusement purifié par dialyses fractionnées, on a recours aux

produits commerciaux à base de viande ou de fibrine. La deuxième, c'est que ces derniers albuminoïdes en plus de leurs impuretés présentent l'inconvénient de trop s'éloigner comme composition de celle même du sang avec lequel ils doivent être mélangés. Partant de cette idée, il était naturel d'essayer de préparer une peptone avec l'albumine même du sang. C'est ce que nous avons cherché à faire ; nous consignons ici le résultat des diverses expériences :

Préparation.

Albumine de sang pure..................	5 grammes.
Pepsine extractive dialysée............	75 centigrammes.
Eau distillée..........................	75 grammes.
Acide chlorhydrique pur................	XIX gouttes.

Le tout maintenu en digestion trois fois vingt-quatre heures, dans une étuve réglée et chauffée à + 46 degrés.

Au bout de ce temps, le liquide de la digestion est clair et ne trouble pas le ferro-cyanure aiguisé d'acide acétique. La liqueur analysée contient :

Résidu insoluble resté sur le filtre après neutralisation.	0g,490
Syntonine..	0 ,125
Peptone obtenue à l'état sec..........................	3 ,940
Sels séparés par la dialyse............................	0 ,96

Après purification par dialyse, concentration et évaporation à l'étuve sur des lames de verre, cette peptone se présente sous forme de belles lamelles blondes, hygrométriques, d'un aspect brillant, rappelant les belles pepsines lamellaires. Reprise par l'eau distillée et précipitée par l'alcool absolu, on l'obtient alors en poudre très blanche, indice d'une assez grande pureté. Essayée en injections hypodermiques, elle remplace avantageusement les peptones de fibrine, même les mieux purifiées, offrant surtout sur ces dernières l'avantage d'injecter dans le torrent circulatoire un albuminoïde d'une composition se rapprochant d'une façon aussi intime que possible de la constitution même du sang ayant par cela même toutes les qualités requises pour être absorbable et absorbé.

CORRESPONDANCE

Sur un cas d'iodisme aigu.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans ces derniers temps, il a été souvent question, au sein de plusieurs sociétés savantes, des divers accidents thérapeutiques dus à l'usage des préparations iodiques à l'intérieur. J'ai été témoin d'un cas d'iodisme aigu tout à fait extraordinaire, et tel que, malgré mes recherches, je n'en ai pas trouvé de semblable dans la littérature médicale : c'est ce qui m'engage à le porter à la connaissance du public médical.

Je fus appelé le 23 juin, à cinq heures du soir, auprès de M. B..., habitant Saint-Mandé ; je le trouvai en proie à des douleurs siégeant dans les membres inférieurs tellement violentes qu'il en poussait des cris ; il les attribuait au rhumatisme. Je ne fus pas de cet avis et le priai de me dire quand et comment ces douleurs étaient survenues. Il me raconta le fait suivant : sur le conseil d'un de ses amis, qui lui avait persuadé qu'il avait besoin de prendre des dépuratifs, il avait absorbé une certaine quantité d'une dissolution d'iodure de potassium, quelques instants avant de se mettre à table, à onze heures du matin. Au bout d'une heure environ, le malade eut un violent catarrhe oculo-nasal, la gorge enflammée et uno soif violente; peu après survinrent des douleurs dans les membres supérieurs, aux épaules, et enfin dans les membres inférieurs. Au moment de ma visite, le catarrhe oculo-nasal, quoique fort marqué, est moins intense, les douleurs dans les bras et les épaules ont beaucoup diminué ; par contre, celles des membres inférieurs ont pris une acuité telle que le patient est dans la plus violente agitation.

Pour me rendre compte de la quantité d'iodure avalé, je me fis montrer la solution ; c'était une bouteille d'une contenance d'un litre, dans laquelle B... avait mis un paquet de 50 grammes délivré par l'ami, et dont il avait pris plein un verre à bordeaux.

Je goûtai la solution, qui était tout simplement de l'eau contenant le sel dissous; elle avait bien le goût d'une solution iodurée. Le verre à bordeaux mesurait six cuillerées et demie du liquide ; B... avait donc avalé 6 grammes d'iodure de potassium d'un seul coup, et peut-être même 6 grammes et demi.

Le malade me déclara n'avoir jamais eu de syphilis, de douleurs rhumatismales ou névralgiques, être d'une bonne santé habituellement. C'est un homme de quarante-cinq ans, robuste, sanguin, bien musclé. Les douleurs qu'il éprouve sont intermittentes, comme fulgurantes, tantôt aux cuisses, tantôt et surtout

aux mollets; parfois dans les bras; elles ont le caractère des douleurs des ataxiques; elles sont superficielles et le malade les calme ou croit les calmer par d'énergiques frictions. Les muscles sont flasques pendant les douleurs : ce ne sont donc pas des crampes. Aucune articulation n'est rouge ni tuméfiée.

Quoique le patient ait absorbé deux grands siphons d'eau gazeuse, il n'a que très peu uriné; il éprouve du ténesme vésical. A la percussion et à la palpation, la vessie est vide. Aucun symptôme fâcheux du côté des voies digestives.

B... sue abondamment, surtout à la face, sur laquelle on voit ruisseler les gouttes de sueur.

Ne connaissant pas d'antidote de l'iode, je songeai à pousser aux urines et à calmer les douleurs; dans ce but, je prescrivis une potion contenant une infusion de 1 gramme de feuilles de digitale et 1 gramme de sulfate de quinine, à prendre d'heure en heure par cuillerée; boissons abondantes.

Rappelé vers les dix heures, B... a pris la moitié de la potion; il éprouve constamment le besoin d'uriner et n'émet que quelques gouttes; la vessie est vide. Les douleurs sont peut-être plus violentes encore dans les jambes; elles ont cessé aux bras. Leur point de départ est dans les lombes et s'irradient comme un éclair dans tout le membre inférieur; c'est au niveau des mollets qu'elles sont le plus vives. J'injecte dans chaque mollet un demi-centigramme de morphine avec un peu d'atropine.

Je revois mon patient à sept heures du matin; il m'apprend qu'après les injections les douleurs se sont amorties peu à peu, qu'elles ont néanmoins persisté assez fort pour le tenir éveillé jusque vers les cinq heures du matin, et qu'enfin il s'est endormi à ce moment; qu'il a pu uriner et qu'il a rempli deux vases d'une urine qui est normalement colorée.

De tout cet orage, il ne lui reste qu'un peu d'injection des yeux, de l'enchifrènement, et une certaine raideur de la mâchoire inférieure. La gorge est rouge, la soif ardente. Je prescris de l'eau de Seltz.

M. B... a juré qu'il laisserait de côté tout dépuratif, même venant d'un ami, et que dorénavant il ne prendrait de remède que sur conseil de médecin.

L'ami qui a délivré le paquet de 50 grammes d'iodure de potassium est employé dans une fabrique de papier; il paraît que l'on emploie cette substance dans cette industrie. L'emploie-t-on bien pure? L'examen des urines a décelé la présence de l'iode.

A quoi étaient dues les douleurs? Je les ai attribuées à une congestion méningo-spinale. Mais celle-ci était-elle liée à l'absorption des 6 grammes d'iodure? Je le crois, mais ne l'ose affirmer.

D[r] Nègre.

Saint-Mandé.

Sur la réduction de la liqueur de Fehling par quelques substances urinaires.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Voulez-vous me permettre de corriger deux erreurs assez importantes qui, malgré mention très spéciale, se sont glissées dans le tirage de mon article publié par le *Bulletin* du 15 courant.

Page 30, dernière ligne du premier alinéa, lire « 2,50 pour 1 000 ».

Deuxième ligne du second alinéa, lire « 4 pour 1 000 ».

Page 31, première ligne, lire « 607 ».

Dr Beugnier-Corbeau.

Givet.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Zinoview et G. Boehler.

Publications russes. — Traitement de la phthisie par le lard. — Du traitement de la syphilis par les injections profondes et sous-cutanées de phénate de mercure.

Publications allemandes. — De l'empoisonnement chronique par le tabac et de son influence sur le cœur et l'estomac. — De l'antifébrine et des corps connexes. — De l'iodol.

PUBLICATIONS RUSSES.

Traitement de la phthisie par le lard, par Akimenko (*Roussk. Medec.*, n° 14, et *Nowosti Therapii*, n° 4, 1887). — On prend un quart ou un tiers de livre de lard, on le lave dans l'eau froide et on enlève le tissu conjonctif ; on chauffe lentement avec trois verres de lait pur jusqu'à ce qu'un tiers du liquide soit évaporé. On filtre alors à travers un morceau de mousseline. Il est nécessaire de secouer le breuvage ainsi préparé avant de le donner au malade.

L'auteur conseille de commencer par un quart ou un demi-verre, et d'augmenter graduellement la dose jusqu'à trois verres par jour (à la fin de la seconde ou de la troisième semaine). Les résultats obtenus seraient très encourageants : 1° augmentation considérable du poids du corps ; 2° diminution de la toux ; 3° expectoration plus facile ; 4° relèvement de l'appétit. « Toutes les observations ont été prises sur des malades dans la première période de la phthisie. »

Le lard mélangé au lait jouit en Petite-Russie d'une très bonne renommée dans le traitement des maladies de poitrine. Nous devons ajouter qu'en ce pays la consommation du lard frais ou salé atteint des proportions vraiment extraordinaires. Un vrai Petit-Russe ne saurait vivre sans du lard. L'auteur est Petit-Russe, son travail sort de la clinique de Laschkewitsch, de Charcow (Petite-Russie)... Nous croyons que beaucoup d'estomacs non petits-russes refuseront catégoriquement le breuvage de M. Akimenko, qui ne paraît pas avoir un goût excellent. Comme, en somme, l'administration du lard bouilli dans du lait ne peut viser que le relèvement de la nutrition du malade, nous préférerions rester à l'huile de foie de morue qui, tout en étant aussi désagréable à prendre que le breuvage d'Akimenko, a le privilège d'ancienneté et d'une respectable renommée justement acquise.

Du traitement de la syphilis par les injections profondes et sous-cutanées du phénate de mercure, par K. Schadeck (*Medicinscoïe Obosrènié*, n° 6, 1887). — L'année dernière, le professeur Gamberini, qui regarde la syphilis comme une maladie parasitaire, proposa de la traiter par l'antiparasitaire double, le phénate de mercure (*il fenato di mercurio*). C'est une poudre jaunâtre ayant une odeur phéniquée très prononcée, qu'on obtient en mélangeant la solution de sublimé à celle du phénate de potasse. Gamberini administrait ce médicament en pilules de 0g,002 (deux à six par jour). Les docteurs Schadeck et Troïtzki se servirent du phénate de mercure pour les injections profondes et sous-cutanées. Les résultats qu'ils ont obtenus à l'hôpital de Kyrill de Kief sont très encourageants.

Les injections sont non douloureuses. Quelquefois seulement au moment qu'on vide la seringue, le malade éprouve une sensation douloureuse vague qui dégénère bientôt en sensation de pesanteur et de fatigue dans le muscle (injections profondes). Pour les injections sous-cutanées, qui sont également peu douloureuses, on emploie la solution de 2 pour 100 de phénate de mercure dans l'émulsion de la gomme arabique. Le docteur Troïtzky a trouvé que dix injections suffisent dans la majorité des cas pour faire disparaître les phénomènes syphilitiques.

En résumé, l'auteur trouve le phénate de mercure supérieur à toutes les autres préparations mercurielles employées pour les injections. Cette supériorité est due : 1° à la rapidité d'action du mercure administré sous cette forme ; 2° à l'absence de douleurs et d'irritation des tissus après les injections ; et 3° à la rareté relative d'épiphénomènes fâcheux du traitement mercuriel (stomatites, etc.).

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

De l'empoisonnement chronique par le tabac et de son influence sur le cœur et l'estomac (*Wiener Medicinische Presse,* 1887, nº 8). — C'est ordinairement au bout d'une dizaine d'années qu'on voit apparaître les phénomènes du nicotisme chronique chez les individus qui font un usage immodéré de tabac. Parmi les symptômes les plus fréquents il y a, en première ligne, les battements du cœur qui disparaissent souvent dès que les malades cessent de fumer; lorsque l'usage du tabac est continué, on voit apparaître successivement la faiblesse du cœur, la dyspnée, les palpitations, l'asthme cardiaque et plus rarement les accès sténocardiaques. L'examen du cœur donne le plus souvent un résultat négatif; dans certains cas, on peut constater les signes d'une myocardite chronique ou d'une dégénérescence graisseuse du cœur. Du côté de l'estomac, on observe la perte de l'appétit, des douleurs épigastriques et une sensation de pesanteur. Les troubles du système nerveux central se manifestent par l'insomnie et la perte de la connaissance.

Les signes qu'on perçoit habituellement au niveau du cœur ont amené l'auteur à supposer que l'excitation persistante du tabac produisait finalement la myocardite ou la dégénérescence graisseuse. Ces faits ont été confirmés par l'observation clinique et l'examen microscopique. L'auteur rapporte, à ce propos, l'histoire d'un homme âgé de soixante ans, fort fumeur, qui mourut à la suite d'une entérorrhagie dans le cours d'un ulcère de l'estomac.

Il avait présenté depuis plusieurs années des pertes fréquentes de connaissance Deux semaines avant sa mort, accès d'asthme violent qui se reproduisit les jours suivants. Jusqu'au moment de sa mort, la température était sous-normale (34°,6 à 36°,6). Pupilles rétrécies; respiration, 30. Pouls petit et fréquent, haleine de tabac. A l'autopsie, on constata un épanchement séreux dans les deux cavités pleurales, de la dégénérescence graisseuse du cœur à un degré considérable; enfin, un ulcère de l'estomac.

Ce qui prouve que la dégénérescence graisseuse du cœur a été une conséquence du nicotisme chronique, c'est, d'une part, le rétrécissement excessif des pupilles, la fréquence considérable du pouls et l'abaissement de la température. Le processus de dégénérescence graisseuse peut s'expliquer par la contraction des artères coronaires consécutivement à la paralysie du nerf vague et à l'excitation du nerf accélérant et par l'ischémie cardiaque consécutive.

Relativement à la prophylaxie de cet empoisonnement chronique, l'auteur recommande de ne fumer qu'après les repas, jamais à jeun, de ne pas tenir le cigare trop longtemps à la bouche, de changer fréquemment les porte-cigares, etc.

Lorsque l'imprégnation de l'organisme est chose faite, il faut prescrire le tannin, des boissons émollientes et l'iodure de potassium. C'est l'atropine qui est l'antidote physiologique du tabac.

De l'antifébrine et des corps connexes, par les docteurs A. Cahn et P. Hepp (*Berliner Klinische Wochenschrift*, 1887, n° 2). — L'antifébrine offre sur l'antipyrine les avantages suivants : elle ne cause ni vomissements ni frissons ; elle n'exerce aucune action toxique sur le système nerveux ; elle ne détermine le collapsus que chez les malades tout à fait affaiblis ; elle n'a aucun mauvais goût, coûte peu cher, et son action se manifeste déjà à une dose quatre fois moindre. L'antifébrine est très bien supportée par l'appareil digestif, n'irrite ni les reins ni les voies urinaires ; elle augmente d'une façon manifeste la diurèse, tandis que sous son influence le poids spécifique de l'urine est abaissé ; enfin, elle modifie favorablement l'état général, suspend la douleur et amène le sommeil.

Doses et mode d'administration. — 25 centigrammes d'antifébrine correspondent à 1 gramme d'antipyrine. Il est prudent de débuter par 25 centigrammes, et si l'action produite est insuffisante, d'aller à 50 centigrammes qu'on donnera en une ou deux fois. Cette dose doit être rarement dépassée, ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on pourra administrer en une fois 75 centigrammes ou même 1 gramme d'antifébrine. Selon l'effet qu'on aura obtenu, on pourra faire prendre de nouveau, une heure après l'administration de la première dose, 25 à 50 centigrammes du médicament. Le fractionnement de l'antifébrine en petites doses est illogique, il est préférable de provoquer un abaissement de la température au moyen d'une ou de deux doses considérables (25 centigrammes à 50 centigrammes), puis de maintenir cette température abaissée par des doses successives plus petites (10 centigrammes). Les auteurs n'ont jamais dépassé la dose de 2 grammes par jour ; cette quantité pourrait cependant être plus forte dans un cas déterminé. L'antifébrine est prescrite soit dans de l'eau, soit dans des cachets ou encore dans du vin.

Action sur la fièvre. — L'action antifébrile se manifeste déjà une heure après l'administration du médicament ; elle atteint son maximum d'intensité au bout de trois à cinq heures. On obtient un abaissement de température de 1°,80 à 3 degrés ; au moyen de petites doses administrées d'heure en heure, la température peut rester normale durant plusieurs heures. Au bout de ce temps, la température se relève progressivement, mais lentement jusqu'au-dessus de la normale. Les abaissements de température sont les plus considérables, lorsque l'action de l'antifébrine coïncide avec les rémissions normales. Dans la plupart des cas néanmoins, les auteurs ont fait prendre le médicament dans l'après-midi, pour diminuer de cette façon les exacerba-

tions vespérales. La défervescence s'accompagne de sueurs modérées, parfois d'un certain degré de pâleur et de cyanose.

La fréquence du pouls diminue en même temps que la température s'abaisse et sa tension augmente parallèlement.

Les auteurs ont administré l'antifébrine à 60 malades ; 29 d'entre eux étaient atteints de fièvre typhoïde, pour les autres, il s'agissait de pneumonies, de rhumatismes articulaires, de phthisies, de fièvre intermittente, d'érysipèle, etc. Il est douteux que l'antifébrine possède, à côté de son action antipyrétique, des propriétés spécifiques. On n'a rien observé de semblable dans les cas de fièvre typhoïde et d'érysipèle. Pour ce qui concerne le rhumatisme articulaire aigu, l'antifébrine a non seulement abaissé la température, mais a également exercé dans tous les cas une action favorable sur la douleur et la tuméfaction articulaire, elle possède vraisemblablement des propriétés spécifiques, au même titre que l'acide salicylique. Chez les phthisiques, la fièvre du soir s'est trouvée notablement diminuée dès la première dose ; par contre, l'action du médicament a été nulle dans la fièvre intermittente. Parmi les corps qui chimiquement se rapprochent le plus de l'antifébrine, les auteurs signalent spécialement la benzanilide, la salicylanilide. Le premier seul possède des propriétés antipyrétiques. La dose ordinaire est le double de celle de l'antifébrine ; son prix est beaucoup plus élevé.

De l'iodol, par O. Seifert (*Munchener Medicinische Wochenschrift*, 1887, n° 4). — L'auteur a employé l'iodol dans les diverses affections du nez et du larynx. Les insufflations d'iodol lui ont donné d'excellents résultats dans le plus grand nombre des cas d'ulcérations tuberculeuses du larynx. Sous l'influence de ce topique, les ulcérations se détergeaient rapidement et avaient une certaine tendance à se cicatriser. Suivant l'auteur, l'iodol, sans être un remède souverain, doit être préféré à l'iodoforme dans le traitement de la phthisie laryngée.

L'emploi de l'iodol est également indiqué dans d'autres processus morbides localisés. C'est ainsi que les insufflations de cette substance ont donné de très bons résultats dans la rhinite atrophiante.

L'iodol remplace avec avantage l'iodoforme dans le pansement des plaies résultant des opérations chirurgicales pratiquées dans la région naso-pharyngienne, et en particulier des cautérisations galvano-caustiques.

Dans deux cas d'ulcérations syphilitiques de la cavité naso-pharyngienne, l'auteur a obtenu une cicatrisation très rapide au moyen de l'iodol.

Enfin, les chancres mous, les bubons et les pustules d'acné sont avantageusement influencés par le même agent thérapeutique.

L'iodol a été également administré à l'intérieur. Une malade qui présentait un ganglion sous-sternal prit chaque jour 25 centigrammes d'iodol, d'après la formule suivante :

Iodol..............................	3 grammes.
Poudre.......................... } Suc de réglisse.................... }	Q. S.

Pilules n° 30. Deux pilules par jour.

Dès le quatrième jour, on trouva de l'iode dans les urines de cette malade. Voulant se rendre un compte précis de la manière dont l'iodol se comporte dans l'économie et s'élimine de l'organisme, l'auteur absorba lui-même 50 centigrammes de cette substance. Cette ingestion ne fut suivie d'aucun effet fâcheux, et ce n'est qu'au bout de douze heures que les réactifs ordinaires décelèrent la présence de l'iode dans les urines et la salive. L'élimination de l'iode dura trois jours.

Des recherches de l'auteur, il résulte, en résumé, que l'iodol est absorbé lentement et qu'il persiste également beaucoup plus longtemps dans les sécrétions que l'iodure de potassium.

De nouvelles recherches pourront seules nous apprendre si cet agent est bien supporté par l'organisme, et si dans certains cas déterminés son emploi est préférable à celui de l'iodure de potassium.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de prothèse buccale et de mécanique dentaire, par E. Andrieu, docteur en médecine de la Faculté de Paris, président de l'Institut odontotechnique de France, président honoraire de la Société odontologique, professeur de clinique à l'Ecole dentaire de France, dentiste de l'hospice des Enfants assistés et de la Maternité. O. Doin, éditeur. 1 volume grand in-8° de 600 pages, 368 figures intercalées dans le texte.

S'il est une spécialité médicale qui ait progressé d'une manière extraordinaire depuis un certain nombre d'années, c'est bien celle de la prothèse buccale; et, cependant, aucun auteur français n'avait encore consigné ces progrès dans un livre assez important et assez sérieux pour devenir classique. Le docteur Andrieu, dont la réputation comme dentiste n'est plus à faire, vient de combler cette lacune d'une manière remarquable en publiant un traité de prothèse buccale et de mécanique dentaire.

Ce traité est divisé en cinq parties. La première décrit le laboratoire du dentiste, la deuxième, les matières employées en prothèse buccale, la troisième, les dents artificielles, la quatrième, les travaux de laboratoire, et la cinquième, les travaux de cabinet.

Dans le but de favoriser la description de ces deux dernières parties de beaucoup les plus importantes et aussi pour les rendre plus claires, en même temps que pour ne pas l'embarrasser de détails nuisibles à la précision du sujet, le docteur Andrieu a teuu à les séparer des trois premières, et de cette manière il a pu leur donner tout le développement qu'elles méritaient.

Comme travaux de laboratoire, tout ce qui a été fait en France et à l'étranger, fabrication des appareils de prothèse dentaire, bucco-nasale, nasale et des maxillaires, des appareils de contention des fractures de la mâchoire, des appareils de redressement, etc.; procédés anciens et nouveaux, rubriques, tours de main, tout y est décrit avec uetteté et l'on sent que l'auteur a exécuté lui-même tout ce qu'il a décrit.

C'est déjà beaucoup, mais où nous trouvons que le docteur Andrieu s'est surpassé et a fait œuvre originale, c'est dans la description des travaux de cabinet, c'est-à-dire de ceux qui concernent plus spécialement le praticien au fauteuil, au contact de son client.

Jamais avant lui, personne n'avait traité ce sujet, et il l'a fait avec autorité et en homme pratique. C'est un grand service qu'il rend aux jeunes chirurgiens ou dentistes qui en France ont bien pu apprendre dans les écoles ou dans les laboratoires la mécanique dentaire, mais qui sont fort embarrassés au commeucement de leur exercice professionnel, lorsqu'ils sont aux prises avec le patient, parce qu'ils n'ont eu aucune facilité pour suivre les leçons de leurs maîtres dans le cabinet d'opération. Tous lui seront reconnaissants des conseils qu'il leur donne et assureront le succès de cette publication qui, nous en sommes convaincu, fera époque dans la littérature médicale spéciale.

La capitale de l'Equateur au point de vue médico-chirurgical, par MM. Gayraud et Domec. Un volume in-8°, chez Coccoz, à Paris.

MM. Gayraud et Domec avaient été chargés par le gouvernement de l'Equateur, en 1873, de réorganiser la Faculté de médecine de Quito. Après un séjour de plusieurs années dans cette capitale, ils durent abandonner leur œuvre, à la suite des révolutions multiples qui déchiraient le pays.

Le livre qu'ils offrent au public est le résumé des observations médicales qu'ils ont faites pendant leur séjour à Quito. On y trouve d'intéressants aperçus sur les maladies régnantes dans ces contrées. Les auteurs y ont joint des rapports de médecine légale qu'ils ont rédigés à la suite d'empoisonnement par la strychnine, ainsi que la relation de l'assassinat de personnages marquants, et qui présente un grand intérêt historique.

H. Dubief.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

De la castration chez la femme comme moyen curatif des troubles nerveux. — La castration chez la femme présente des difficultés opératoires sérieuses. La mortalité n'est toutefois pas plus élevée que celle de l'ovariotomie, elle lui serait plutôt inférieure. L'ablation complète des deux ovaires établit la ménopause et abolit la fonction reproductrice de la femme. (*Remarques cliniques à propos des influences des ovariotomies doubles sur la menstruation*, par M. Terrier. (*Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie*, 1885, p. 774).

L'opération est indiquée surtout dans les cas de douleurs ovariennes intenses, avec exacerbations menstruelles qui provoquent par leur présence l'apparition de troubles nerveux d'une intensité variable.

Elle peut être pratiquée, même lorsqu'il n'existe pas de douleurs ou que ces douleurs n'ont pas de localisation exacte, dans les cas où les accidents nerveux sont en corrélation directe avec les phénomènes de la menstruation.

On ne doit avoir recours à l'oophorectomie que lorsque tous les moyens thérapeutiques ont échoué. Elle est contre-indiquée lorsque les désordres du système nerveux ne dépendent ni d'altérations pathologiques de l'appareil génital, ni de l'apparition des règles.

La castration ne doit être pratiquée que pendant la période active de la vie sexuelle de la femme.

La nature de l'intervention dépend de l'étendue des lésions pathologiques dont les organes génitaux peuvent être le siège. Il est rare que ces organes soient absolument sains.

La castration, comme moyen curatif des troubles nerveux, donne de brillants résultats. Les guérisons définitives sont très nombreuses, une modification favorable des phénomènes pathologiques est obtenue fréquemment; les insuccès sont rares. (Magnin, *Thèse de Paris*, 1886.)

De l'emploi de la cocaïne dans le traitement de l'hydrocèle par la teinture d'iode. — De toutes ces observations, il ressort clairement que la douleur du début est supprimée ou peut être dans tous les cas considérablement atténuée par l'emploi du chlorhydrate de cocaïne.

Que la durée du traitement n'est pas augmentée par l'emploi de cet anesthésique.

Que la méthode est applicable à tous les cas d'hydrocèle vaginale et d'hydrocèle enkystée du cordon. Dr Beaillet, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

VARIÉTÉS

Hôpitaux de Paris. — Le concours pour deux places de chirurgien des hôpitaux s'est terminé par la nomination de MM. les docteurs Tuffier et Picqué.

Nécrologie. — M. le docteur G. Robinet, vice-président du conseil municipal.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Conférences de l'hôpital Cochin

Des médicaments antithermiques considérés comme sédatifs du système nerveux (1).

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

S'il m'était permis de caractériser notre époque au point de vue thérapeutique, je dirais qu'elle se distingue par la rapidité avec laquelle l'art de guérir s'engage dans la voie du progrès ; chaque jour amène avec lui de nouvelles découvertes, et tandis que la valeur de la vie humaine va en augmentant, l'on peut assister aux efforts consolants qui nous apportent sans cesse de nouvelles et précieuses acquisitions.

Dans les leçons précédentes faites pendant l'année scolaire 1884-1885, j'ai étudié devant vous la médication antithermique et les nouvelles substances qui sont venues prendre droit de cité dans l'arsenal thérapeutique parmi les médicaments destinés à abaisser la température des fébricitants : j'ai à vous parler aujourd'hui de quelques nouveaux médicaments antithermiques ; mais je ne veux pas revenir sur les considérations générales concernant ce mode de médication, et je n'ai rien à changer à ce que je vous disais alors. Je veux seulement attirer votre attention sur une propriété de ces médicaments antithermiques qui n'a été que récemment mise en lumière, propriété qui, peut-être, est destinée à rendre plus de services à la thérapeutique que l'antithermie elle-même.

Lorsque j'ai étudié les propriétés physiologiques des nouveaux

(1) Cette leçon sera publiée dans la troisième édition des *Nouvelles Médications*, ainsi qu'une autre leçon sur les nouvelles médications pulmonaires antiseptiques. Cette troisième édition paraîtra à la fin du mois.

antithermiques, j'ai appelé votre attention sur ce fait, qu'un certain nombre de ces médicaments agissaient, non pas en diminuant les combustions fébriles comme on l'avait cru tout d'abord, mais par une action directe et spéciale sur les centres thermiques de la moelle épinière. Cette action spéciale n'a pas tardé à donner l'idée de les utiliser dans les affections du système nerveux en dehors de toute maladie fébrile, et l'on n'a pas tardé à reconnaître tous les bons effets qu'on pouvait retirer de l'emploi de ces substances.

L'acide salicylique est devenu un analgésique et a été employé avec succès dans les névralgies et même dans le tabes; l'antipyrine également, et l'on peut dire que ce corps vaut l'acide salicylique dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu, sans avoir ses inconvénients. Mais c'est surtout sur l'antifébrine ou acétanilide que je désire appeler votre attention; aussi est-ce par ce corps que je vais commencer cette étude.

L'acétanilide est un corps connu depuis fort longtemps, mais il était resté cantonné dans le domaine de la chimie, et n'était pas entré dans la pratique médicale; sa découverte est due à Gerhardt en 1835, qui l'obtint en faisant réagir le chlorure d'acétyle sur la phénylamine. C'est seulement en 1886 qu'elle attire l'attention des médecins, et c'est aux docteurs Cahn et Hepp, assistants de la clinique de Kussmaul, à Strasbourg, que revient le mérite d'avoir, pour la première fois, étudié l'action antithermique de l'acétanilide à laquelle ils donnèrent le nom d'antifébrine. Nous ne garderons pas pour notre compte ce nom d'antifébrine, car non seulement il est impropre, mais il n'indique, ainsi que nous le verrons par la suite, que la propriété la moins importante de ce produit, et nous préférons garder le nom d'acétanilide qui lui avait été donné par Gerhardt, et qui a l'avantage d'exprimer sa composition chimique.

Peu de temps après, le professeur Lépine, de Lyon, étudiait en détail les propriétés physiologiques et cliniques de ce médicament; après avoir reconnu, par des expériences chez les animaux, l'action de la substance sur la température, sur la circulation, sur les éléments du sang et sur le système nerveux, Lépine employa l'acétanilide dans les maladies apyrétiques, et c'est à lui que revient l'honneur d'avoir considéré l'acétanilide,

non seulement comme un puissant antithermique, mais aussi comme un nervin des plus utiles.

J'ai moi-même, dans mon service, entrepris d'intéressantes expériences auxquelles vous avez pu assister ; les résultats de mes observations cliniques et des recherches faites dans notre laboratoire ont été consignés dans les thèses inaugurales de deux de mes élèves, celle du docteur Weill (1) et celle du docteur Arturo Reyes y Sardiña, et ce sont ces résultats que je vais vous exposer ici.

L'acétanilide, telle qu'on la trouve aujourd'hui dans le commerce, est une substance d'un beau blanc nacré, bien cristallisée. Purifiée avec soin, elle n'a aucune odeur et possède une saveur très légèrement piquante qui n'est pas désagréable ; aussi les malades la prennent-ils sans dégoût et avec facilité.

L'acétanilide est très peu soluble dans l'eau, et ce serait là un grave inconvénient pour son administration en potion, si elle ne se dissolvait dans l'alcool avec la plus grande facilité.

La préparation de l'acétanilide est des plus simples ; elle consiste à faire réagir de l'acide acétique cristallisable sur de l'aniline pure et à l'époque où ce médicament n'était pas encore un produit industriel, cette préparation se faisait couramment dans notre laboratoire. Je ne veux pas ici vous entretenir des détails de l'opération que vous trouverez exposés tout au long dans les travaux de Weill et Reyes.

L'étude chimique de l'acétanilide a été faite d'une façon très complète en Allemagne par Menschutkine (2) il y plusieurs années, en 1882 ; je ne puis vous entretenir longuement de ce travail dont vous trouverez le résumé dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, je vous dirai seulement que cet auteur a montré que, pour obtenir l'acétanilide à l'état de pureté, il fallait toujours employer un excès d'acide acétique. Ce fait a eu une conséquence pratique importante, l'augmentation du rendement

---

(1) Weill, *De l'acétanilide* (Thèse de Paris, 1887). — Arturo Reyes y Sardiña, *Contribution à l'étude physiologique et thérapeutique de l'acétanilide sur le système nerveux*, 1887.

(2) Menschutkine, *Journal für praktische Chemie* (1882), t. XXVI, p. 208, et *Journal de pharmacie*, 15 mai 1887, p. 520.

et un abaissement considérable dans le prix du produit, qui arrive à ne pas dépasser 10 francs le kilogramme, chose qui est toujours à considérer lorsqu'une médication doit être prolongée quelque temps.

Au point de vue clinique, la constitution de l'acétanilide peut s'interpréter de la façon suivante. Elle a pour formule C^8H^9AzO, elle peut être considérée comme de l'aniline dans laquelle un atome d'hydrogène a été remplacé par le radical acétyle :

$$C^6H^5Az \left\{ \begin{matrix} H \\ H \end{matrix} \right. \qquad C^6H^5Az \left\{ \begin{matrix} H \\ C^2H^3O \text{ (acétyle)} \end{matrix} \right.$$

Aniline. Acétanilide.

Or, l'aniline devant elle-même être regardée comme de l'ammoniaque dont un atome d'hydrogène a été remplacé par le radical phényle C^6H^5, l'acétanilide peut être considérée comme une ammoniaque composée dans laquelle 2 atomes d'hydrogène ont été remplacés, l'un par le radical phényle, l'autre par le radical acétyle :

$$Az \left\{ \begin{matrix} H \\ H \\ H \end{matrix} \right. \qquad Az \left\{ \begin{matrix} H \\ C^2H^3O \text{ (acétyle)} \\ C^6H^5 \text{ (phényle)} \end{matrix} \right.$$

Ammoniaque. Acétanilide.

On peut, en somme, lui attribuer la dénomination de phényl acétamide.

Pour l'usage médical, l'acétanilide devra être, cela va sans dire, parfaitement purifiée ; on devra surtout éliminer celle qui contiendrait encore de l'aniline en nature. Voici les caractères qu'on peut assigner, d'après Yvon, à l'acétanilide médicinale :

1° Elle ne possédera aucune odeur;

2° Elle devra être parfaitement blanche ;

3° Chauffée sur une lame de platine, elle doit donner un liquide incolore ;

4° Ainsi chauffée, elle doit être entièrement volatile et ne doit laisser aucun résidu ;

5° Elle ne doit pas donner, avec l'hypobromite de soude, un précipité jaune orangé.

Cette dernière réaction, qui est très sensible, s'obtiendra chaque fois que l'acétanilide retiendra des traces d'aniline libre.

L'administration de l'acétanilide est toujours des plus faciles ; on peut la prescrire en cachets ou en dissolution. L'eau étant impropre, nous l'avons vu, on pourra se servir de vin auquel elle ne communique aucun goût désagréable. On se servira avec avantage de la formule suivante :

Elixir de Garus	170 gr.
Acétanilide	5

Une cuillerée à bouche contient 50 centigrammes du médicament.

Les doses peuvent varier de 25 centigrammes à 3 grammes dans les vingt-quatre heures, mais quelle que soit la dose prescrite, elle devra toujours être fractionnée par paquets de 50 centigrammes au plus, répartis dans la journée à intervalles égaux. En donnant la dose entière, on s'exposerait à développer des accidents de collapsus et de cyanose.

Etudions d'abord l'action physiologique de l'acétanilide. A des doses faibles, c'est-à-dire de 2 à 4 centigrammes par kilogramme d'animal, l'acétanilide reste sans aucune action manifeste sur l'homme et sur l'animal à l'état physiologique. La substance donnée en injection sous la peau à des cobayes et à des lapins, ou ingérée au moyen de la sonde œsophagienne à des chiens, ne produit aucun trouble, aucun abaissement de température.

Weill a pris lui-même dans du vin une dose de 4 grammes d'acétanilide, et l'expérience est restée négative ; la température prise tous les quarts d'heure est restée stationnaire, le tracé du pouls pris avant et après l'ingestion, n'a indiqué aucune modification.

A doses élevées, 25 à 50 centigrammes par kilogramme d'animal, l'acétanilide est toxique, et rapidement l'animal est frappé; il survient une sorte d'anéantissement général, des phénomènes de stupeur ; les mouvements deviennent difficiles, hésitants ; en même temps on voit la température s'abaisser progressivement. Rapidement la respiration subit des modifications importantes, elle se ralentit d'abord, puis perd son rythme régulier, elle s'arrête à certains moments, tandis qu'un instant après elle se précipite. A ce moment apparaît généralement le collapsus, l'animal perd le sentiment ; si on le pince, ou qu'on pratique de

violentes excitations cutanées, il réagit d'une façon incomplète; à l'analgésie succède une anesthésie véritable, et la mort arrive. En général, la mort ne succède pas rapidement à l'absorption de l'acétanilide; elle se fait ordinairement attendre de vingt-quatre à trente-six heures.

Ce fait est à retenir, car il semble montrer que l'acétanilide n'est pas par elle-même un véritable poison, mais qu'elle agit probablement en soustrayant petit à petit au sang certains principes indispensables à la calorification, amenant ainsi une réfrigération progressive qui empêche la survie de l'animal. Ce fait paraîtrait prouvé par les recherches de Lépine et celles de Weill, qui ont montré qu'il suffisait de laisser les animaux empoisonnés par l'acétanilide dans un endroit chaud pour les empêcher de succomber.

Les altérations du sang sont des plus importantes à noter. Dans nos expériences sur les animaux, nous avons pu constater une diminution considérable dans la quantité de l'oxy-hémoglobine ; c'est ainsi que chez des lapins nous avons pu voir une fois l'hémoglobine tomber de 12,5 pour 1 000, chiffre normal, à 5,5 pour 1000; ce cas a été suivi de mort. L'examen spectroscopique du sang révèle des changements importants dans la composition optique. D'après Lépine et Aubert, on voit apparaître dans le spectre du sang des animaux intoxiqués par l'acétanilide une raie caractéristique entre C et D, indice de la présence de la méthémoglobine ; en résumé, les altérations capitales du sang sont la diminution considérable de l'oxy-hémoglobine en même temps que l'apparition de la méthémoglobine. Tout récemment, Hénocque est revenu sur cette action de l'acétanilide sur l'hémoglobine, et a montré que l'acétanilide diminue la quantité de l'oxyhémoglobine ainsi que l'activité des échanges (1).

Malgré les réactions sensibles qu'elle présente, il est impossible d'en déceler la moindre trace dans l'urine des malades qui ont absorbé l'acétanilide; elle ne s'élimine donc pas en nature, et dans l'état actuel on ne peut faire sur son élimination que des hypothèses.

---

(1) Hénocque, *Action de l'acétanilide sur le sang* (Société de biologie, 23 juillet 1887).

L'acétanilide jouit de propriétés antiseptiques presque nulles : elle a été étudiée à ce point de vue par le docteur Miquel, directeur du service micrographique à l'observatoire météorologique de Montsouris : d'après ses expériences, on peut incorporer des doses considérables d'acétanilide dans les bouillons de culture, sans retarder ni gêner le développement des bactéries atmosphériques qu'on y met végéter.

Venons maintenant aux applications thérapeutiques. Comme antithermique, l'acétanilide est un fort médiocre médicament qui abaisse la température en agissant et sur le système nerveux et sur le pouvoir respiratoire du sang. De plus, son action antithermique est inégale ; à faibles doses, on l'a vue produire des dépressions thermiques considérables ; enfin elle amène de la cyanose. L'acétanilide se montre donc, comme antithermique, très inférieure à l'antipyrine, et se rapproche plutôt par son action physiologique de l'acide phénique ; aussi, pour ma part, l'acétanilide doit être, comme l'acide phénique, repoussée comme médicament antithermique de la thérapeutique. Mais comme médicament nervin, l'acétanilide est une très précieuse acquisition, et à ce point de vue, les expériences entreprises par le professeur Charcot dans son service sont en concordance parfaite avec les miennes.

J'insisterai d'abord sur la complète innocuité de l'administration de l'acétanilide chez les malades non fébricitants, tandis que chez les fiévreux, et en particulier chez les malades atteints de fièvre typhoïde, ce médicament à dose même faible (50 centigrammes) amène de la cyanose, et peut produire un abaissement thermique de 3 degrés, comme je l'ai vu dans un cas ; administré dans l'apyrexie, il peut, au contraire, être pris à des doses beaucoup plus considérables sans produire aucun effet physiologique appréciable.

Cependant, tandis que chez certains malades, à la dose de 2 grammes par jour, et cela prolongé pendant des mois, l'acétanilide n'a produit aucun effet physiologique appréciable, chez d'autres, au contraire, cette même quantité, toujours fractionnée par dose de 50 centigrammes, amène une cyanose manifeste, mais cette cyanose ne paraît présenter aucun inconvénient. Il nous a été impossible d'expliquer jusqu'ici cette différence d'ac-

tion qui doit résider dans l'activité plus ou moins grande des échanges gazeux dont le sang est le siège chez ces individus.

Une fois cette innocuité du médicament bien reconnue et bien établie chez les individus non fébricitants, voyons les résultats thérapeutiques que nous en avons obtenus. J'ai combattu, par l'acétanilide, trois ordres de phénomènes : l'élément douleur en général, puis les douleurs spéciales des tabétiques, et enfin l'épilepsie.

Pour les douleurs, l'acétanilide dans le traitement de la névralgie faciale se montre inférieure à l'aconit, mais lorsque les douleurs céphaliques sont liées à des altérations nerveuses comme, par exemple, dans certains cas de névrite des nerfs de l'orbite, l'acétanilide s'est montrée supérieure à tout autre médicament; je puis citer à cet égard l'exemple d'un malade atteint de douleurs céphaliques et périorbitaires excessivement intenses qui ont disparu complètement dès que l'on a administré 1g,50 d'acétanilide. Les douleurs cependant avaient résisté pendant des mois à l'aconit, au bromure et à l'iodure de potassium. J'ai aussi obtenu, dans les douleurs rhumatismales, musculaires ou névralgiques, et même articulaires, de bons résultats de l'acétanilide, et dans ce cas, le médicament paraît supérieur à l'acide salicylique, non pas tant par ses effets, que parce que l'acétanilide n'entraîne pas les troubles cérébraux qu'amène l'acide salicylique.

Le docteur Demiéville (1), de Lausanne, dans une note lue à la Société médicale vaudoise, a donné une intéressante étude sur l'acétanilide employée comme médicament nervin qui confirme absolument mes propres recherches. Il a montré que la cessation des douleurs commence à se faire sentir très peu de temps après l'administration du médicament, il est fréquent de l'observer au bout d'un quart d'heure : mais en général la disparition des douleurs a lieu de une à deux heures après l'ingestion de l'acétanilide. D'autre part, d'après cet auteur, l'acétanilide aurait également des effets somnifères des plus marqués, et à la suite de l'emploi du médicament, on verrait apparaître non seu-

---

(1) Demiéville, *De l'antifébrine comme nervin* (*Revue médicale de la Suisse romande*, 15 juin 1887, 8e année, n° 6, p. 305).

lement la cessation des phénomènes douloureux, mais aussi un grand besoin de sommeil. Demiéville a administré l'acétanilide, surtout dans les névralgies sciatiques, intercostales ou autres et en a obtenu de bons effets.

Mais c'est dans les douleurs fulgurantes du tabes si variées dans leurs manifestations que l'acétanilide nous rend de véritables services : vous pourrez voir dans nos salles plusieurs malades atteints d'ataxie locomotrice.qui souffraient de crises douloureuses si communes dans cette affection, et qui ont été soulagés complètement par l'emploi de ce médicament, le docteur Signé a, dans sa thèse inaugurale faite sous l'inspiration du professeur Grasset, de Montpellier, signalé des cas analogues aux miens.

Chez un certain nombre de malades, l'effet des médicaments est durable, c'est-à-dire que les douleurs disparaissent tant que l'on prolonge l'administration du remède, reparaissant lorsqu'on vient à en cesser l'usage; mais il faut bien reconnaître que dans la plupart des cas, l'amélioration est ordinairement passagère, et l'accoutumance arrive assez vite ; après avoir obtenu pendant une quinzaine de jours un bénéfice réel, le médicament paraît perdre de son efficacité. C'est ce qui est arrivé chez un de nos malades atteint de tabes avec hyperesthésie de la moelle entraînant une épilepsie spinale des plus douloureuses et des plus pénibles; pendant quinze jours, ces phénomènes, qui avaient résisté à toutes les médications antérieures, furent très amendés par l'acétanilide, mais depuis, malgré l'élévation des doses jusqu'à 3 grammes, cette amélioration ne s'est pas prolongée.

Quoi qu'il en soit, le résultat a été en somme heureux, et nous avons un moyen d'agir là où nous étions jusqu'ici désarmés. Sans doute nous n'avons pas la prétention de guérir le tabes, mais on peut dire que les douleurs fulgurantes paraissent être très heureusement modifiées par l'acétanilide. Fischer a aussi constaté cette action sédative sur le système nerveux sur dix ataxiques, auxquels il avait administré l'acétanilide, un seul ne fut pas soulagé, tous les autres, au contraire, tirèrent de ce médicament un bénéfice certain et durable (1).

---

(1) Fischer, *l'Acétanilide contre les douleurs lancinantes* (*Münch. Med. Wochens.*, n° 23, 1887).

Je considère ce fait comme très important, car jusqu'à présent, en dehors des piqûres de morphine, dont vous connaissez les inconvénients, et dont l'action s'épuise d'ailleurs très vite, la thérapeutique était bien pauvre en médicaments appropriés à de semblables accidents.

Reste l'épilepsie : doter la thérapeutique d'un médicament qui guérisse cette affreuse maladie, serait rendre un véritable service humanitaire, et il faut bien dire que, en dehors du bromure de potassium qui, malgré ses défauts, reste encore ce que nous avons de mieux, notre arsenal est bien pauvre en médicaments réellement actifs. Nous avons administré l'acétanilide contre les attaques d'épilepsie ; mais le petit nombre de cas heureux que nous avons observés ne nous autorise pas à poser des conclusions formelles. Dans un cas cependant j'ai obtenu des effets réellement démonstratifs. Il s'agit d'un enfant de douze ans, très intelligent, qui depuis un an était sujet à des crises d'épilepsie bien caractérisées, et constatées par les docteurs Gilles (de Garches) et Stackler ; nous convenons avec mes confrères de soumettre l'enfant au traitement bromuré ; mais ayant été obligés d'élever progressivement les doses jusqu'à 8 et 10 grammes par jour, il se produisit des symptômes de bromisme tels qu'on dut suspendre la médication. J'ordonne alors l'acétanilide à la dose de 1g,50 en trois doses ; depuis trois mois que cette médication est instituée, les crises n'ont pas reparu ; jamais pareille interruption des attaques n'avait été observée chez ce malade.

Lepine a observé aussi des faits d'épilepsie où l'acétanilide aurait eu une influence favorable. Mais je dois reconnaître que, depuis que j'ai généralisé l'emploi de ce moyen, j'ai eu beaucoup plus d'insuccès que de succès. Les observations recueillies dans le service du professeur Jolly, à Strasbourg, par Salm, et celles prises par Faure (1) dans le service du docteur Denis à l'infirmerie de Bicêtre, ont montré que, dans le plus grand nombre des cas d'épilepsie, l'acétanilide se montrait impuis-

---

(1) Faure, *De l'acétanilide dans l'épilepsie* (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1er juillet 1887).

sante. C'est donc là un médicament sur lequel nous ne pouvons compter comme anti-épileptique.

J'ai à vous parler maintenant de l'action analgésique de l'antipyrine. Dans de précédentes leçons, j'ai insisté sur l'influence de ce médicament, sur la température des fébricitants; je n'y reviendrai pas, n'ayant rien de nouveau à vous signaler dans cet ordre d'idées, l'antipyrine restant encore un de nos meilleurs antithermiques; mais je veux attirer votre attention sur une nouvelle propriété très importante du médicament.

Dès les premières applications de l'antipyrine à la thérapeutique, on l'utilisa dans la cure du rhumatisme, et c'est ainsi que dès 1884, Alexander constata ses bons effets pour calmer les douleurs articulaires, ces faits furent confirmés par Demme, Demuth, Masius, Bernheim, Lenhartz, Neumann, Clément, Blanchard, Moncorvo, Fraenkel, etc., etc. (1). Puis, généralisant son emploi contre d'autres manifestations douloureuses, nous voyons Khomiakoff et Livoff l'employer dans le traitement de la migraine dès 1885, et en 1886, White et Sprimont vérifiaient à leur tour l'action de l'antipyrine dans l'hémicranie. Mais c'est le professeur Sée (2) qui, dans une communication récente faite à l'Académie des sciences, a bien surtout mis en lumière les propriétés analgésiques de l'antipyrine.

Le professeur Sée a voulu se rendre compte, par l'expérimentation sur les animaux, comment l'antipyrine pouvait amener la cessation des phénomènes douloureux; en opérant sur des chiens il a constaté :

---

(1) Voir et comparer : Alexander, *Breslauer Aerzte Zeitsch.*, 1884, no 14, et *Centralbl. f. Klin. Med.*, no 33, 1884. — Demme, *Forschrift der Med.*, no 21, 1884. — Demuth, *Aertyliches Intelligentzblatt*, décembre 1884. — Masuis, *Bulletin de l'Académie de médecine de Belgique*, t. IX, no 1, 1885. — Bernheim, *Revue médicale de l'Est*, 15 avril 1885. — Lenhartz, *Charite Annalen*, Bd. X, 1885. — Neumann, *Berlin. Klin. Woch.*, no 37, 14 septembre 1885. — Blanchard, *Revue médicale de la Suisse romande*, mai 1886. — Clément, *Lyon médical*, 29 août 1886. — Moncorvo, Paris, 1886. — Fraenkel, *Société de médecine interne de Berlin*, 18 octobre 1886. — Liwoff, *Vratch*, no 5, 1885. — White, *New-York Medical Record*, 11 septembre 1886. — Sprimont, *Med. Obozen*, no 23, 1886.

(2) G. Sée, *De l'antipyrine contre la douleur*, Académie des sciences, 18 avril 1887).

1° Une diminution très notable de la sensibilité et même une véritable analgésie dans le membre qui a reçu l'injection du remède, parfois en même temps dans le membre opposé.

2° L'excitation électrique du nerf sciatique, chez l'animal antipyriné, ne produit plus qu'une contraction réflexe très amoindrie, indice de l'affaiblissement de la perceptivité sensitive et du pouvoir réflexe de la moelle épinière.

D'autre part, Chouppe arrivait par des voies différentes à des conclusions analogues; par une série d'expériences qu'il a exposées à la *Société de biologie*, il a démontré que si on injecte à des chiens des doses suffisantes de chlorhydrate de strychnine pour provoquer la mort, après qu'on a introduit dans leur système veineux une certaine quantité d'antipyrine, non seulement l'animal survit, mais encore on ne provoque pas toujours le strychnisme; il semble donc démontré par là, que l'antipyrine modère d'une manière très appréciable le pouvoir réflexe de la moelle épinière.

Dans le rhumatisme articulaire aigu, l'antipyrine peut prendre place à côté du salicylate de soude; quelquefois même elle s'est montrée supérieure à ce dernier, et sous son influence on a vu rétrocéder plusieurs attaques de rhumatismes qui avaient résisté au salicylate combiné à la révulsion locale. Ordinairement la fluxion et la douleur articulaire ont cédé au bout de quelques jours, et ne se sont pas reproduites. Il est certain que l'action de l'antipyrine dans le rhumatisme articulaire aigu n'est ni plus intense ni plus rapide que le salicylate de soude : elle devra cependant lui être souvent préférée, car elle ne donne pas lieu aux mêmes troubles cérébraux. La dose de médicament administré varie de 4 à 6 grammes par vingt-quatre heures, et dans ces conditions, on voit cesser la douleur sans qu'il se produise d'accidents cardiaques ou rénaux.

Les docteurs Bernheim, professeur à la Faculté de Nancy, et Simon, agrégé à la même faculté, ont fait un important travail sur l'emploi de l'antipyrine dans les diverses formes du rhumatisme articulaire : leurs nombreuses et intéressantes observations sont d'accord avec les faits que j'ai observés moi-même dans mon service, et ils ont obtenu d'excellents effets de l'emploi de l'antipyrine sans autre accident que quelques nausées chez certains malades.

Mais c'est surtout dans les troubles nerveux de la sensibilité que l'antipyrine sera préconisée; toutes les névralgies relèvent de son action, et vous en obtiendrez les meilleurs effets dans les névralgies sciatiques et dans les névralgies faciales; avec la dose faible de 2 grammes, on voit ces atroces douleurs cesser et disparaître rapidement.

La migraine peut être également guérie par l'antipyrine qui est certainement le meilleur moyen curatif que nous ayons contre cette pénible maladie. Administrée au début de l'accès, elle en a considérablement atténué l'intensité, et si on la donne assez tôt dès les premiers signes précurseurs, on peut voir l'accès avorter complètement; en tout cas, elle apporte toujours un soulagement très notable; et le nombre des insuccès est relativement faible : la dose moyenne d'antipyrine à administrer dans la migraine varie de 1 gramme à 1g,50. L'antipyrine peut également calmer les douleurs fulgurantes du tabes, et ici on peut dire qu'elle est supérieure à l'acétanilide, car elle n'a aucun de ses inconvénients; elle ne produit pas de cyanose et l'accoutumance est plus longue à se montrer.

Il est enfin, d'après G. Sée, un dernier groupe d'affections douloureuses qui serait également justiciable de l'antipyrine, je veux parler des douleurs d'*angor pectoris* accompagnant certaines maladies du cœur, surtout celles de l'aorte et des artères coronaires; ces douleurs angineuses peuvent cesser après l'administration de doses quotidiennes de 4 à 5 grammes du médicament.

La solubilité de l'antipyrine rend son administration facile et vous pouvez l'employer soit en cachets médicamenteux, soit en solutions; pour ces dernières, il faut se rappeler que l'antipyrine a un goût désagréable ; aussi, pour le faire disparaître, faut-il aromatiser la solution avec un peu de rhum ou de kirsch. Germain Sée conseille de dissoudre la dose d'antipyrine dans une cuillerée d'eau que le malade avale, puis immédiatement après, il boit quelques gorgées de grog au kirsch ou au rhum.

Vous pouvez donner à la fois 1 gramme d'antipyrine et renouveler cette dose de 1 à 5 grammes par jour, de manière à administrer ainsi de 2 à 6 grammes par jour d'antipyrine. Ces doses n'ont aucun inconvénient, si ce n'est de produire quelquefois

une éruption scarlatiniforme qui ne présente aucun danger. Il est nécessaire de prolonger pendant une huitaine de jours l'administration de ce médicament, surtout si on a affaire à des phénomènes rhumatismaux.

Cette même solubilité de l'antipyrine a conduit à un autre mode d'introduction de ce médicament, je veux parler des injections sous-cutanées d'antipyrine. Dans sa communication faite à l'Institut le 11 juillet dernier (1), Germain Sée a montré que l'on pouvait substituer dans bien des cas l'antipyrine à la morphine. Dès l'introduction de l'antipyrine dans la thérapeutique, un grand nombre de médecins avaient employé l'antipyrine en injections sous-cutanées, et moi-même dans mon service, j'avais fait à cet égard un grand nombre d'expériences, mais elles n'avaient toutes pour but que l'étude du pouvoir antithermique du médicament. Cependant le docteur Lebert (de Colombey-les-Belles) (2), dès l'année 1886, utilisait ces injections contre les névralgies.

Les observations de Germain Sée sont des plus concluantes et vous les trouverez toutes consignées dans la thèse de son élève, le docteur Caravias (3). Ces injections sous-cutanées se font avec des solutions à parties égales, et l'on injecte ainsi en une seule fois 50 centigrammes d'antipyrine dans 50 centigrammes d'eau, et ces injections peuvent se renouveler de deux à quatre fois dans les vingt-quatre heures. Ces injections sont bien tolérées, cependant, à des doses de concentration aussi fortes, elles sont quelquefois douloureuses. Dans ce cas, il faut étendre la solution et se servir alors de la formule suivante:

Antipyrine........................	5 grammes.
Eau.............................	10 —

et injecter comme précédemment une seringue entière de ce mélange. Il est bien entendu que dans ce dernier cas, vous devrez multiplier vos injections.

(1) Germain Sée, *De l'antipyrine en injection sous-cutanée substituée à la morphine* (Académie des sciences, 11 juillet 1887).

(2) Lebert, *Des injections sous-cutanées d'antipyrine comme analgésique* (*Concours médical*, 30 juillet 1887, p. 338).

(3) Caravias, *Recherches expérimentales et cliniques sur l'antipyrine* (Thèse de Paris, 1887).

C'est là un véritable progrès dans la thérapeutique, et on ne saurait trop applaudir aux efforts faits dans cette voie, efforts qui tendent à substituer aux injections de morphine, si périlleuses dans leur usage, puisqu'elles aboutissent dans un grand nombre de cas à la morphiomanie, des médicaments aussi actifs et ne présentant aucun danger.

Il me reste à vous dire quelques mots du salol que j'expérimente en ce moment dans mon service. Le salol est, comme vous le voyez, un corps blanc doué d'une légère odeur d'amandes amères : il résulte chimiquement de la combinaison de l'acide salicylique et de l'acide phénique; c'est aussi un corps de la série aromatique qui nous a déjà fourni tant de précieux médicaments. Il a été introduit dans la thérapeutique par le docteur Sahli, qui en a fait l'objet d'une communication à la Société de médecine de Bâle, et peu après il fut étudié par le professeur Lépine, dont les travaux ont inspiré la thèse du docteur Montange, passée à Lyon en janvier 1887. La difficulté de l'administration du salol réside surtout dans son insolubilité qui rend presque impossible la confection d'une potion homogène. Aussi doit-on avoir recours à l'émulsion au moyen de la teinture de quillaya.

A quelles doses doit-on donner le salol? Les expériences faites dans mon laboratoire par M. le docteur Dubief montrent que ce corps n'a pas de propriétés toxiques, et qu'on en peut faire ingérer à des lapins des quantités considérables, jusqu'à 2g,50 par kilogramme d'animal, sans produire d'autre phénomène qu'un abaissement momentané de la température : c'est qu'en effet le salol jouit avec tous ces corps similaires de propriétés antithermiques. Vous ordonnerez donc le salol aux doses de 4 à 8 grammes par jour en espaçant les doses, et vous vous servirez, pour l'administration, des cachets, c'est la forme la plus commode dans l'espèce.

Le salol est également un médicament nervin; il agit dans le rhumatisme articulaire aigu, mais nos expériences semblent prouver qu'il est moins actif que le salicylate de soude, et c'est surtout dans les douleurs fulgurantes des tabétiques que ce médicament nous a rendu de réels services; en soulageant ces malades, il leur permet de dormir et d'oublier quelques heures

leurs souffrances. J'ajouterai que, comme l'acétanilide, le salol n'est pas un antiseptique, et d'après les recherches de Miquel, il n'empêche pas les bactéries de se développer dans les bouillons de culture, même à dose élevée.

Comme vous voyez, c'est encore à la série des corps aromatiques que nous devons ces médicaments, il est à penser que les propriétés que nous avons étudiées sont étendues à tout ce groupe de substances, et que l'avenir nous réserve encore à ce sujet de nouvelles découvertes. Mais nous limiterons là notre étude, et dans ma prochaine leçon, je vous exposerai les plus récentes méthodes d'antisepsie pulmonaire.

ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

Sur le traitement électrique des tumeurs fibreuses de l'utérus ;

STATISTIQUE COMPLÈTE
ET RÉFLEXIONS SUR TOUS LES CAS TRAITÉS
DE JUILLET 1882 A JUILLET 1887.

Par le docteur APOSTOLI (1).

Permettez-moi de venir réclamer de vous une trêve de quelques minutes, à la célébration des triomphes légitimes du couteau, à l'aide duquel vous êtes si grands experts, pour vous parler un peu de chirurgie conservatrice.

On a tout dit, ou peu s'en faut, à propos du traitement chirurgical des fibrômes utérins, et cependant la question reste encore indécise, obscure, pleine d'embarras et, hélas! le plus souvent aussi, pleine de périls. C'est pourquoi j'ai essayé de créer à côté une voie nouvelle, qui tient le milieu entre la médecine et la chirurgie, sans participer aux dangers que présente si fréquemment cette dernière. Je veux parler du traitement électrique des fibrômes utérins, auxquels j'applique, depuis cinq ans,

(1) Lecture faite à l'Association médicale britannique, congrès de Dublin, 2 août 1887.

une opération bien définie : *la galvano-caustique, chimique, vaginale, intra-utérine* ou *parenchymateuse*, et *toujours monopolaire*, de l'utérus.

Ces simples mots, pour ceux qui ne sont pas au courant des questions électriques, réclament une justification et des explications que je tâcherai de vous donner les plus claires et les plus sommaires possible.

Et d'abord, qu'avait-on tenté avant moi dans la cure électrique des fibrômes? On leur avait appliqué l'électricité, c'est vrai, mais le défaut commun à toutes les tentatives qu'on avait faites peut se résumer ainsi :

On les avait traités : 1° d'une façon *vague et variable*, tantôt faradique et tantôt galvanique (continue ou discontinue), sans but défini, et sans connaissance exacte de la force employée et du meilleur moyen de l'appliquer. On avait fait de l'empirisme et rien de plus, discréditant ainsi un médicament qui peut beaucoup ou peu, suivant la main qui le guide.

2° *Sans dosage*, cela veut dire sans aucun appareil de mesure qui permît de constater *l'intensité* de l'application et de la renouveler dans les mêmes conditions.

3° A *doses* le plus souvent *insuffisantes*, nulles ou très petites.

4° Par une *méthode* toujours *extra-utérine*, n'intéressant pas directement la cavité utérine, et n'abordant quelquefois que timidement le vagin.

5° Par une méthode *souvent dangereuse*, en attaquant les fibrômes par la voie cutanée, uniquement abdominale et sus-pubienne, à l'aide d'une galvano-puncture.

C'est alors que j'ai créé de toutes pièces, en 1882, une méthode *nouvelle et rationnelle, que j'ai successivement perfectionnée*, et dont je viens vous donner l'exposé synthétique actuel.

J'ai substitué aux anciens procédés une méthode :

1° *Précise* par l'introduction de *nouveaux galvanomètres* d'intensité, véritables compteurs ou mesureurs du débit électrique, qui seuls donnent la valeur exacte de tout le fluide dépensé, et utilisé, à travers l'utérus ;

2° *Active*, par l'emploi absolument nouveau de *hautes* intensités que j'ai successivement portées, suivant les besoins, de 50 à 250 milliampères ;

3° *Tolérable*, malgré cette haute dose, par l'usage d'un nouvel électrode, la terre glaise, qui rend le pôle cutané presque indifférent et lui permet de supporter et de faciliter le passage d'un courant d'une prodigieuse intensité médicale ;

4° *Mieux localisée*, par l'application directe et toujours par la voie vaginale du pôle actif dans l'utérus, soit dans sa cavité, soit dans le parenchyme même du fibrôme ;

5° *Bien définie*, par le choix exclusif de la méthode monopolaire;

J'applique, en effet, à l'utérus malade, un *courant de pile ou galvanique, continu, à dose et à durée suffisantes, pour produire l'effet thérapeutique cherché*. Or, cette application que l'on appelle le plus souvent à tort *électrolyse* doit être définie une *galvano-caustique chimique*, *c'est-à-dire une cautérisation d'ordre absolument chimique*, qui utilisera dans le passage du courant deux effets successifs, quoique absolument distincts :

A. L'*effet tangible*, aux points d'entrée et de sortie, qui, suivant la dose et la durée, sera une cautérisation chimique plus ou moins grande (mais non thermique), variable suivant le pôle et différente au pôle *positif* et au pôle *négatif*. C'est l'action *polaire*, qui sera *monopolaire* ou *bipolaire*, suivant les volontés de l'opérateur, qui voudra rendre *un* ou les *deux* pôles également actifs.

B. L'action *intermediaire*, qui résulte de la circulation du courant d'un pôle à l'autre et qu'on appelle à cause de cela *interpolaire*, action qui survit à toute application électrique et qui produit, d'une façon plus ou moins durable et posthume, des effets de désintégration des produits morbides au sein desquels le courant passe.

Pour utiliser, au maximum, les effets polaires et interpolaires du courant électrique, j'applique toujours au traitement des fibrômes une galvano-caustique intra-utérine *monopolaire*, n'utilisant ainsi directement qu'un seul pôle actif et fermant le circuit sur le ventre par un autre pôle rendu le plus possible indifférent, pour utiliser également, du même coup, les effets interpolaires, qui traverseront forcément l'utérus tout entier, du pôle intérieur au pôle extérieur ou cutané.

Voilà le motif principal, que j'ai du reste développé ailleurs,

pour lequel je n'applique pas les deux pôles dans le vagin, et pour lequel je conseille la méthode dite *monopolaire utérine*.

6° Enfin, une méthode *plus scientifique*, par l'appréciation exacte des effets *topiques* des deux pôles, et des indications cliniques et anatomiques précises qui conviennent à chacun d'eux.

J'ai montré en effet, à n'en pas douter, que nous avons en mains une arme, à double tranchant, que nous pouvons utiliser à volonté pour produire des effets locaux différents :

D'un côté, une *hémostase*, plus ou moins rapide, soit directe ou immédiate, soit secondaire ou éloignée ; c'est le pôle *positif* qui arrêtera directement les hémorrhagies, soit sur l'heure, si son action est assez intense et si l'hémorrhagie est de moyenne intensité ; — soit d'une façon éloignée et tardive, après plusieurs opérations successives, au moment de la formation des cicatrices rétractiles, qui sont la suite éloignée et posthume des cautérisations positives, et dont les atrésies plus ou moins grandes du canal sont d'irrécusables témoins.

Le pôle *positif* sera donc le médicament par excellence *des fibrômes saignants ou hémorrhagiques*.

D'un autre côté, nous aurons une *congestion temporaire*, sans hémostase *directe*, produite par le pôle *négatif*, qui congestionnera temporairement l'utérus, activera sa circulation interstitielle et provoquera ainsi la régression des fibrômes non hémorrhagiques, en produisant, au début de son application, soit des congestions, soit des hémorrhagies artificielles, supplémentaires et salutaires. Ce pôle rendra donc d'éminents services (quoique l'autre arrivera au même but d'une façon plus éloignée) dans toutes les formes *aménorrhéiques* ou *dysménorrhéiques*, qui font le plus souvent le désespoir et des malades et des médecins.

En présence des dangers et des difficultés de la chirurgie abdominale, et vu l'impuissance déclarée de la plupart des moyens médicaux employés en pareille circonstance, je n'hésite pas à accorder la préséance à ma méthode, car voici, de plus, les raisons qui militent en sa faveur :

1° Elle est *facile* à appliquer, puisqu'il suffit de notions vulgaires et générales en électrothérapie ; mais elle ne saurait se passer de connaissances exactes en gynécologie, qui doivent être son prélude obligatoire ;

2° Elle est *simple*, car elle se résume, le plus souvent, dans une bonne hystérométrie thérapeutique, qui est à la portée de tout médecin, muni : de l'appareil mesureur de courant (un bon galvanomètre d'intensité) ; — d'une pile quelconque, pourvu qu'elle donne beaucoup de débit ; — d'un électrode indifférent, en terre glaise, — et d'un électrode intra-utérin soit inattaquable, en platine, soit en acier, pour les galvano-punctures ;

3° Elle est *dosable* mathématiquement, et permet ainsi à tous les médecins d'opérer dans des conditions identiques et de mesurer l'intensité du médicament à la nature des effets à obtenir ;

4° Elle est *localisable*, car on a le pouvoir de faire entrer le courant électrique par une porte bien définie et limitée, soit dans la muqueuse, soit dans le parenchyme même ;

5° Elle est *soumise* et n'utilise qu'une force qui ne doit jamais être brutale ni instantanée et qui ne doit jamais s'appliquer qu'à doses progressives et réfractées pour ainsi dire ;

6° Elle est *antiseptique* par elle-même, en raison de la haute cautérisation de son pôle actif ;

7° Elle est *le plus souvent tolérable* sans anesthésie, qui n'est réclamée que pour certains cas de galvano-puncture ;

8° Elle *ne condamne* les femmes à aucun repos forcé, et leur permet, dans l'intervalle des séances, de vivre de la vie commune et de vaquer, au besoin, à un travail fatigant ;

9° Mais, au-dessus de toutes ces considérations, domine une indication maîtresse, qui assure la préséance à ma méthode électrique. Il ne s'agit pas, en effet, seulement ici d'une simple cautérisation chimique locale, dont vous pourriez trouver un effet correspondant dans les bocaux de la pharmacie ou dans le fer rouge. Cette cautérisation chimique, dite *polaire*, n'est que le premier acte de la scène thérapeutique qui va successivement se dérouler sous vos yeux ; le courant électrique, qui est la source de toute force et le témoin de toute manifestation vitale, va agir successivement et profondément sur le parenchyme utérin, et produira ainsi des effets posthumes de régression, qui nous étonneront par leur grandeur et leur sûreté.

Je regrette de ne pouvoir esquisser aujourd'hui qu'à grands traits toutes ces questions du plus grand intérêt, et j'arrive immédiatement aux résultats cliniques et vraiment pratiques.

Etant donnée cette force en mains, le courant galvanique constant et à haute dose, dont je viens de vous montrer toute la souplesse et les avantages multiples, que peut-il et que doit-il faire maintenant pour le fibrôme utérin?

Symptomatiquement les fibrômes se divisent en deux grandes classes : en hémorrhagiques et en non hémorrhagiques.

Aux *hémorrhagiques* s'adressera par excellence le pôle positif, et le pôle négatif aux *non hémorrhagiques*. Chacun des deux pôles agit d'abord: par son action locale de présence sur la muqueuse, hémostatique d'un côté (pôle positif), congestionnante de l'autre (pôle négatif), et de plus, si tous les deux, dans leur action posthume, activent la régression du fibrôme, je crois que, de ce côté seulement, la préséance doit appartenir au pôle négatif. — Mais le pôle négatif peut atteindre un autre but. Si on le fait entrer, en effet, sous une forme pénétrante, à l'aide d'un trocart, dans le parenchyme même du fibrôme, il activera plus rapidement encore la régression de ce fibrôme et, par contre-coup, ce qui est très remarquable, lui, le pôle négatif, congestionnant par excellence, et peu ou pas hémostatique localement, deviendra quand même hémostatique par contre-coup, et arrêtera, au bout d'un temps plus ou moins long, des hémorrhagies rebelles, grâce à l'atrophie rapide totale qu'il imprimera au fibrôme, et qui le privera progressivement de sa circulation supplémentaire.

A côté de la règle que je viens de formuler : *Pôle positif intra-utérin aux formes hémorrhagiques — Pôle négatif intra-utérin aux formes non hémorrhagiques*, se placera donc la seconde indication, des *galvano-punctures*, qui devient de plus en plus prépondérante et capitale à mes yeux, à mesure que j'avance en expérience.

Les indications des galvano-punctures seront *doubles :* soit comme procédé de *nécessité*, dans le cas d'*atrésie* utérine, ou de *déplacement* utérin, rendant toute hystérométrie impossible ; soit comme procédé *de choix*, pour se combiner avantageusement avec les galvano-caustiques *intra-utérines* et compléter ainsi les effets, qu'à elles seules, ces dernières seraient quelquefois impuissantes à donner. On devra donc essayer les galvano-punctures toutes les fois qu'elles seront jugées utiles ou nécessaires,

soit *isolément*, soit *conjointement* avec les galvano-caustiques intra-utérines précédentes.

La technique opératoire des galvano-punctures sera toutefois plus difficile, et même plus périlleuse entre des mains non attentives; aussi je ne saurais trop vous engager à vous conformer strictement aux préceptes généraux que j'ai formulés plus explicitement ailleurs, et dont voici le résumé très synthétique :

1° *Antisepsie* constante et absolue du vagin avant et après chaque séance;

2° Faire des ponctions *courtes* de 1 à 2 centimètres, à l'aide d'un petit trocart en acier;

3° Faire autant que possible les ponctions dans le *cul-de-sac postérieur*, sur le point le plus saillant du fibrôme;

4° Les faire toujours *sans spéculum*, et glisser le trocart le long d'un manchon de celluloïde, protecteur du vagin, après avoir reconnu et exploré préalablement le point qui servira d'entrée au trocart;

5° Eviter de perforer un vaisseau, *en explorant préalablement* tous les battements artériels;

6° Faire, en cas d'erreur et d'hémorrhagie, une hémostase immédiate à l'aide du spéculum de Gemrig.

Voilà le procédé dans ses grandes lignes — quels sont maintenant les résultats cliniques et anatomiques :

A. *Anatomiquement* parlant, tout fibrôme ainsi traité et assez longtemps traité, quelquefois même au bout d'un mois, doit subir un retrait manifeste, perçu directement et par le toucher, et par l'hystérométrie.

La régression plus grande, obtenue après quelques mois, qui, généralement, varie du cinquième à la moitié, coïncide avec une accumulation parallèle et simultanée de tissu graisseux sous-cutané abdominal.

Cette régression, non seulement apparaît pendant le traitement, mais elle se continue, le plus souvent, une fois le traitement terminé et devient ainsi la signature posthume de son bienfait.

Cette régression coïncide, le plus souvent, avec un désenclavement du fibrôme qui, d'immobile qu'il était le plus souvent

au début, acquiert progressivement une mobilité très grande, par suite de la disparition probable de l'enveloppe de cellulite légère qui entoure si fréquemment le fibrôme.

A côté de cette marche vers la régression, apparaît un phénomène nouveau, c'est la tendance du fibrôme à se séparer de l'utérus, à se sous-péritonéaliser, à se déchatonner pour ainsi dire de la paroi utérine, tout en se pédiculisant.

B. *Cliniquement*, les résultats ne sont pas moins brillants, je dirai même qu'ils s'imposent davantage, car ici, ils ont pour témoins et la malade et le médecin.

D'un mot on peut les résumer : c'est la suppression 95 fois sur 100 de tous les phénomènes qui constituent le cortège obligatoire du fibrôme et que l'on peut classer hiérarchiquement ainsi :

Hémorrhagie ;

Dysménorrhée ;

Aménorrhée ;

Troubles nerveux ou douloureux directs et par compression, ou réflexes.

En résumé, si la régression anatomique totale du fibrôme est au-dessus de nos ressources thérapeutiques, du côté symptomatique, nous pouvons assister à une vraie résurrection, et de ce côté j'ose affirmer que la *plupart* des femmes sont et restent totalement guéries.

Je dis la *plupart*, car vous savez qu'il n'y a rien d'infaillible, surtout en médecine. Or voici mes insuccès, très instructifs, que je décrirai très en détail dans un livre prochain ; ils se rapportent, presque tous, à des fibrômes où l'emploi des hautes intensités a été impossible par suite d'une intolérance absolue que j'ai eu le tort de respecter. Tels sont trois cas types de *fibrômes ascitiques* que j'ai rencontrés, et dans lesquels je regrette aujourd'hui de ne pas avoir passé outre et de ne pas avoir imposé l'anesthésie pour agir avec plus de sûreté et d'intensité. J'ai vu également cette même intolérance chez certaines *hystériques* à utérus très *irritable* et dans les *phlegmasies péri-utérines* et *intestinales*. Je n'hésiterais pas maintenant à opérer après chloroformisation. Reste la question très obscure des tumeurs *fibrokystiques*, de ces tumeurs à dégénérescence maligne fréquente,

qui s'accompagnent souvent d'une hydrorrhée effrayante que rien ne peut réprimer. Dans ce cas, dont j'ai trois exemples probants, la galvano-caustique intra-utérine est souvent *insuffisante*. Il faut savoir frapper plus fort et réclamer de la galvano-puncture vaginale un mouvement de dénutrition plus intense et plus efficace.

En résumé, je formule la loi suivante : *le clinicien ne devra jamais croire à l'insuccès des galvano-caustiques intra-utérines avant d'avoir, quand même, réclamé le secours des galvano-punctures qu'il faudra toujours tenter avec ou sans anesthésie.*

Passons maintenant de la théorie aux actes. Voici les faits. — Je laisse parler les chiffres, qui ont aussi leur éloquence.

Je veux d'abord élargir le débat et prouver, mieux que personne ne l'a jamais encore fait, l'innocuité de la thérapeutique intra-utérine.

Ma clinique et ma pratique privée comprennent deux ordres d'applications thérapeutiques électriques, à la gynécologie : les unes, absolument *faradiques*, et les autres *galvaniques*. Je laisse aujourd'hui de côté les applications faradiques proprement dites, pour ne m'occuper que des malades, qui, à un titre quelconque, ont été traitées par des courants continus.

De *juillet* 1882 *à juillet* 1887, j'ai fait au total, tant à ma clinique que dans ma pratique privée, 5 201 applications de courant galvanique continu, pour des affections multiples qui embrassent une grande partie de la gynécologie et qui peuvent se décomposer ainsi :

1° *Fibrômes de l'utérus* et polypes ;

2° *Hyperplasies utérines totales*, ou *localisées ;*

3° *Sub-involutions ;*

4° *Métrites et endométrites aiguës et chroniques ;*

5° *Ulcérations du col ;*

6° *Phlegmasies péri-utérines* (périmétrite — paramétrite — cellulite — phlegmon) ;

7° *Ovarialgies ;*

8° *Ovarites et péri-ovarites ;*

9° *Salpingites ;*

10° Certains *kystes de l'ovaire et de la trompe*, au début ;

11° *Atrésie du canal utérin ;*

12° *Hématocèle péri-utérine.*

Ces 5201 applications se répartissent ainsi :

1° *A ma clinique :* 2837, qui se divisent en :

a. 1 524 galvano-caustiques chimiques positives, intra-utérines ;

b. 745 galvano-caustiques chimiques négatives ;

c. 368 galvano-punctures chimiques, vaginales, négatives ;

d. 200 cautérisations galvano-chimiques du col.

2° *Pratique privée :* 2 364, qui se divisent en :

a. 1 245 galvano-caustiques chimiques positives, intra-utérines ;

b. 1 027 galvano-caustiques chimiques négatives ;

c. 72 galvano-punctures chimiques, vaginales, négatives ;

d. 20 cautérisations galvano-chimiques du col.

Toutes ces opérations, qui s'échelonnent dans un espace de cinq ans, ont été faites sur 403 malades, dont 276 à la clinique et 127 à mon cabinet, qui ont suivi un traitement plus ou moins complet ; et notez bien ceci, que je passe volontairement sous silence le chiffre beaucoup plus considérable des malades qui ont été uniquement traitées par des courants faradiques, me réservant d'en donner la nomenclature séparée dans un prochain mémoire.

Or, sur ce nombre vraiment considérable de 403 malades, je n'ai eu à déplorer que *deux* morts, pour lesquelles je revendique, *moi seul, et non la méthode*, toute la responsabilité, comme le prouvera leur observation complète et détaillée.

Il y a eu en effet d'un côté, pour n'en dire aujourd'hui qu'un seul mot, une erreur presque fatale de diagnostic qui m'a fait méconnaître un kyste de l'ovaire suppuré, qui a entraîné une péritonite mortelle ; et de l'autre, la mort a été due à une ponction trop profonde, qui a entraîné un sphacèle intra-péritonéal qui n'a pu s'éliminer à l'extérieur.

J'ai de plus à accuser dix *phlegmons péri-utérins*, dans l'espace de cinq années, provoqués ou réveillés par le traitement, comme je le démontrerai dans leur historique complet, et cela parce que plusieurs fautes opératoires avaient été commises, surtout au début de ma pratique :

a. Fautes *contre l'antisepsie*, qui avait été nulle ou incomplète.

b. Application trop brutale et trop intense du pôle *négatif*, dans les phlegmasies péri-utérines sub-aiguës. Il faut savoir, en effet, que le pôle négatif, qui est congestionnant par lui-même, est une arme à double tranchant que l'on doit manier au début avec prudence, si on ne veut courir le risque de dépasser le but et d'aggraver le mal qu'on veut combattre.

Signaler ces accidents, c'est vous mettre du même coup en garde contre eux et vous donner le moyen de les éviter ; c'est vous dire qu'il faudra redoubler de précautions antiseptiques, et qu'on ne saurait trop prendre de ménagements, toutes les fois que la périphérie utérine sera, à un titre quelconque, plus ou moins enflammée, et qu'on emploiera surtout le pôle négatif. Il faudra alors, toujours, tâter, pour ainsi dire, la susceptibilité du sujet, par deux à trois opérations préliminaires, et à petites doses, qui serviront comme d'entrée en matière pour aborder ensuite avec sécurité les hautes intensités.

Mais quand je vous aurai dit que je fais cette gynécologie opératoire dans des conditions que personne n'avait osé tenter jusqu'ici, sur des malades qui, pour la plupart, marchent presque immédiatement après, qui ne séjournent que très rarement au lit, et qui, échappant à ma surveillance, sont exposées à tous les sévices de la vie ordinaire, vous vous demanderez alors quelle est la clef de ce prétendu mystère, de l'innocuité si grande de ma méthode, et je n'aurai qu'un mot à vous répondre, c'est que le courant galvanique intra-utérin que j'emploie, à haute dose, est un véhicule personnel d'antisepsie et d'atrophie.

Je ne saurais clore le chapitre des insuccès que j'ai eu à constater et que je ne puis qu'énumérer seulement à cette heure, insuccès qui sont toujours liés à l'enfantement plus ou moins laborieux d'une méthode nouvelle, sans vous parler des *avortements possibles*, ainsi que des *fistules vésico-vaginales*. J'ai indiqué ailleurs le moyen de prévenir ces accidents, et je consacrerai à ce sujet tous les développements qu'il comporte, dans mon livre prochain sur la *thérapeutique gynécologique électrique*, qui comprendra toutes mes observations.

Je veux seulement aujourd'hui, en terminant, mettre en lumière la statistique isolée de mon traitement électrique des fibrômes.

De juillet 1882 à juillet 1887, j'ai eu à soigner 278 malades atteintes de *fibrôme*, ou *hyperplasie utérine à un titre quelconque*, auxquelles j'ai fait 4246 applications de courant continu.

Voici comment ces malades et ces opérations se décomposent :

1° *Clinique.*—186 *malades* et 2347 opérations, dont 1 433 *galvano-caustiques positives intra-utérines*, 593 *galvano caustiques négatives intra-utérines*, 321 *galvano-punctures négatives vaginales ;*

2° *Cabinet.* — 92 *malades* et 1 899 opérations, dont 1 085 *galvano-caustiques positives intra-utérines*, 746 *galvano-caustiques négatives intra-utérines*, 68 *galvano-punctures négatives vaginales.*

Je n'ai pas la prétention, comme je vous le disais tout à l'heure, d'avoir guéri toutes ces malades, pour l'excellente raison d'abord, c'est que toutes, surtout celles de ma clinique, n'ont pas persévéré à se soigner jusqu'au bout, le traitement ayant été quelquefois suspendu dès la première amélioration. Mais je puis affirmer que mon traitement a produit 95 *fois sur* 100 des bénéfices durables, quand il est exécuté avec toute la rigueur voulue. Je puis également affirmer que, bien appliqué, il devra avoir, à l'avenir, une *mortalité nulle*, et je ne puis me défendre ici d'un douloureux rapprochement. Parmi mes malades de clinique qui n'ont pas persévéré dans le traitement commencé, et ont voulu spontanément réclamer de la chirurgie une solution plus prompte, sept ont été consulter six chirurgiens des plus éminents, et toutes les sept sont mortes des suites opératoires de l'ablation de leur fibrôme. Ceci se passe de commentaires.

Un seul mot en finissant : les hommes et leurs travaux ne valent en général que par l'estime dont on les entoure et par l'accueil qu'ils reçoivent ; aussi, je me fais un devoir de dire que, si ma méthode est destinée à être très prochainement vulgarisée, ce sera en grande partie, pour ne parler ici que des médecins anglais, grâce à votre illustre sir Spencer Wells qui m'aura couvert de son expérience et de son autorité, et grâce aussi à son savant collaborateur, le docteur Webb, qui aura attaché son nom à sa diffusion. Ce serait toutefois une injustice que de ne pas associer leur nom à celui de tous les distingués gynécologistes qui ont bien voulu venir me voir et m'aider de

leurs encouragements ; ce sont : MM. Playfair, Keith père et fils, Elder, Savage, Taylor, etc., etc. Je les remercie tous ici, bien cordialement, et ma meilleure récompense sera de trouver parmi vous le plus grand nombre possible d'imitateurs.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Un cas d'anémie pernicieuse ;

Par M. PLANCHARD, interne des hôpitaux.

L'anémie pernicieuse progressive a surtout été étudiée depuis la communication du professeur Biermer (de Zurich).

On en trouve cependant quelques observations antérieures, et nous citerons surtout les travaux d'Addisson, de Perroud, de Corazza et de Gusserow qui insistent sur une cachexie spéciale avec anémie profonde, se développant chez des femmes multipares « sans aucun signe d'une lésion organique en rapport avec le degré avancé de cachexie, et le plus souvent sans autre lésion fonctionnelle appréciable qu'une langueur générale de toutes les fonctions avec fièvre, adynamie et terminaison fatale habituelle. »

A l'autopsie, anémie générale et état graisseux du foie.

En 1871, le professeur Biermer, qui en avait observé plusieurs cas dans le canton de Zurich, où cette maladie paraît fréquente, fit une communication « sur une forme particulière d'anémie progressive pernicieuse qui s'accompagne d'habitude de dégénérescence graisseuse des voies circulatoires, et secondairement d'hémorrhagie de la peau, de la rétine, du cerveau, de ses membranes et d'autres séreuses. » Un peu plus tard, le professeur Immermann (de Bâle) fait paraître un travail assez étendu où il paraphrase celui de Biermer en y ajoutant trois observations.

D'après Biermer, cette affection se rencontre chez les gens misérables, particulièrement chez les femmes d'une trentaine d'années, surtout si l'influence puerpérale vient s'ajouter aux mauvaises ronditions dans lesquelles elles vivent.

Les symptômes sont les suivants : aspect hydrémique, grande pâleur sans amaigrissement notable, plus tard léger œdème du visage, des pieds et des mains. Symptômes nerveux sous la dépendance de l'anémie, faiblesse, vertige, palpitation. Troubles digestifs, perte de l'appétit, souvent diarrhée. Troubles circulatoires : souffle vasculaire et cardiaque si intense qu'on pourrait croire à une lésion valvulaire. Fièvre tantôt légère, tantôt plus forte. Apoplexies rétiniennes. Hémorrhagies cutanées plus rares. Apoplexies capillaires dans le cerveau.

La marche a été progressive et fatale dans tous les cas, sauf un.

A la suite de cette communication de Biermer et du travail d'Immermann, il y a eu à l'étranger une sorte d'engouement en faveur de l'anémie pernicieuse, et sous ce titre nombre d'auteurs ont publié des observations disparates et contradictoires.

En 1877 parurent en France deux études très complètes résumant toutes les observations publiées jusqu'alors.

La première est une critique de Lepine dans la *Revue mensuelle*.

Ce savant maître conclut que l'anémie pernicieuse n'est pas une unité morbide, mais qu'il y a plusieurs sortes d'anémies pernicieuses, et il les divise en trois classes :

1° Anémie progressive splénique et médullaire ; 2° Anémie progressive gastro-intestinale ; 3° Anémie progressive gravidique.

La deuxième est la thèse inaugurale de Ricklin. Dans son travail très complet, Ricklin analyse toutes les observations publiées jusqu'alors, les critique très minutieusement, montre que, bien que des « collaborateurs zélés aient voulu payer leur tribut à la prétendue découverte de Biermer », ils n'ont cité que des cas très dissemblables en clinique et facilement expliqués par les lésions trouvées à l'autopsie.

Aussi, il conclut que « la dénomination d'anémie pernicieuse progressive doit être rejetée non seulement comme superflue, puisqu'elle a été attribuée à des cas qui, pour la plupart, rentrent sans peine dans les cadres classiques de la pathologie, mais aussi parce qu'impliquant l'idée d'essentialité, elle nous expose à perdre de vue la lésion qui rend compte de la gravité

de l'anémie, et à instituer des traitements qui ne peuvent que précipiter dans certains cas le dénouement fatal. »

La question semblait donc jugée : il y a eu néanmoins depuis cette époque nombre d'observations, publiées, surtout à l'étranger, sous le titre d'*anémie pernicieuse*, et tandis que quelques auteurs recherchent l'essentialité de la maladie et son meilleur traitement, d'autres, au contraire, prétendent que ce n'est pas une entité morbide.

Pour Guido Banti, Botkin, Lichtein, elle coïncide avec une affection des centres nerveux ; d'après Sassaki, il y aurait une altération des terminaisons nerveuses de l'intestin.

Pour Reineberg, Padley, Reyner, elle serait due à la présence d'un bothriocéphale dans l'intestin et l'expulsion des vers amènerait la guérison.

D'autres auteurs, au contraire, considèrent l'anémie pernicieuse comme une maladie générale.

Chaque observateur se demande si, dans les cas signalés avant lui, il s'agissait bien de la même affection.

Nous venons d'observer dans le service de notre excellent maître M. Dujardin-Beaumetz, une malade présentant presque tous les signes cliniques de l'affection décrite par Biermer, et nous n'avons jamais trouvé ni pendant la vie ni à l'autopsie de lésions pouvant expliquer son état général.

Il nous semble que nous avons eu affaire à un cas type d'anémie pernicieuse, et c'est pour cela que nous croyons utile de publier son observation :

Anémie pernicieuse. Mort. — La nommée T..., âgée de vingt-neuf ans, journalière, entrée le 24 février 1887, salle Blache, n° 7. Rien dans les antécédents héréditaires. Son père est mort d'un mal de ventre (?). Sa mère a soixante ans, elle vit encore ; elle n'est pas forte, mais n'a jamais été malade. Neuf frères ou sœurs, tous bien portants.

Les antécédents personnels sont également très bons. Jamais aucune maladie. Les règles sont venues à quatorze ans et ont toujours été régulières. Un enfant de quatre ans qui est d'une bonne santé. Il y a six semaines nouvel accouchement. L'enfant meurt au bout de quatre heures et la mère est vivement impressionnée ; elle prétend que c'est depuis cette époque qu'elle est plus souffrante. Pendant sa grossesse elle avait été bien portante, mais trois semaines avant l'accouchement, elle a commencé à pâlir et

a eu mal dans la bouche. Elle aurait eu, dit-elle, des boutons et des rougeurs sur les gencives, elle souffrait et avait de la peine à manger. Elle a consulté un médecin à plusieurs reprises, et grâce au traitement ses gencives ont guéri, mais elle est restée pâle et faible.

La malade nous a montré les ordonnances du médecin. Il n'y a ni gargarisme ni traitement spécial pour les gencives, mais seulement des médicaments s'adressant à l'état général : de l'iodure de fer, de l'arséniate de soude et du phosphate de chaux.

La malade prétend qu'elle se nourrissait bien, qu'elle mangeait de la viande de boucherie tous les jours, mais peu de légumes. Le mari questionné à ce sujet n'était pas du même avis. D'après lui, la misère était grande à la maison et la nourriture loin d'être suffisante.

Après l'accouchement, la malade se purge deux fois pour faire passer son lait.

Elle remarque qu'elle pâlit, qu'elle maigrit, qu'elle perd ses forces. Néanmoins, elle fait son ouvrage chez elle jusqu'à son entrée à l'hôpital.

9 février. État à l'entrée. Ce qui frappe à l'examen de la malade, c'est sa pâleur excessive qui contraste avec une température de 40 degrés. Les muqueuses sont absolument décolorées; les lèvres et les gencives sont aussi blanches que la peau. Il en est de même des conjonctives. On dirait que la malade est exsangue, qu'elle a eu une hémorrhagie des plus abondantes; mais elle affirme avec énergie que ni pendant sa grossesse ni au moment de son accouchement, ni après, elle n'a jamais perdu de sang.

Le visage est un peu bouffi, surtout du côté où se couche la malade.

Elle tousse un peu, mais ne crache pas. La sonorité est normale dans les deux poumons en avant et en arrière. La respiration est un peu faible et il y a quelques râles ronflants isolés.

La pointe du cœur bat sous la cinquième côte au niveau du mamelon. Les pulsations ne sont pas sensiblement augmentées, 100 environ; sur le bord gauche du sternum, au niveau des deuxième et troisième espaces intercostaux on entend à la fin du premier temps un souffle assez râpeux, mais tout à fait limité. Il n'y a rien aux autres orifices, et la malade ne se plaint pas de battements de cœur.

Dans les vaisseaux du cou, on sent un léger thrill à la palpation, et à l'auscultation on entend un roulement bien plus faible que chez une chlorotique ordinaire. La malade l'entend elle-même probablement, car elle se plaint continuellement d'un ronflement dans les oreilles.

Douleur à la pression sur le phrénique du côté gauche; rien à droite.

Le foie déborde un peu les fausses côtes.

La rate donne deux travers de doigt de matité.

Il n'y a de ganglions nulle part.

Le ventre n'est pas douloureux. L'utérus est petit, revenu sur lui-même et très mobile. Les culs-de-sac sont libres, et l'examen ne provoque aucune douleur.

Pas d'albumine dans les urines.

La malade accuse de la céphalalgie, elle est abattue, somnolente, mais ne peut dormir à cause du ronflement qu'elle entend continuellement. Elle a du vertige lorsqu'elle se lève ou s'assoit sur son lit.

Pas d'appétit. Selles régulières.

La température est élevée, mais il n'y a pas et il n'y a jamais eu de frissons et la malade ne se plaint pas d'avoir la fièvre.

Elle n'accuse qu'une lassitude sans douleur localisée, et s'intéresse à tout ce qui se passe autour d'elle.

On fait le diagnostic d'anémie pernicieuse et on prescrit des inhalations d'oxygène et de l'hémoglobine à l'intérieur.

La malade reste dans le service pendant une quinzaine de jours à peu près dans le même état, mangeant peu, s'affaiblissant régulièrement, mais ne se plaignant pas.

Le souffle du cœur est devenu plus râpeux pendant quelques jours, ce qui avec la douleur du phrénique nous faisait craindre une affection du péricarde ou du cœur, mais il a bientôt repris les caractères qu'il avait à l'entrée.

Pendant cette période, les urines ont été examinées tous les jours, on n'y a jamais trouvé ni albumine ni sucre.

L'examen du sang a été fait à plusieurs reprises et par plusieurs élèves du service, et a toujours donné les mêmes résultats.

Lorsqu'on pique le doigt, il sort du sang à peine coloré, et lorsqu'on l'examine directement au microscope, on dirait du sang fortement dilué.

Les globules ne se mettent pas en pile.

Un ancien interne de M. Hayem qui fit la numération des globules les premiers jours, nous dit : globules, 500000; valeur au point de vue de l'hémoglobine, 400000 seulement.

Nous avons plusieurs fois refait cet examen nous-même, et nous avons trouvé que le nombre des globules rouges variait entre 450 et 500000. Il y avait des globulins en assez grand nombre. Quant aux globules blancs, leur nombre absolu n'était pas augmenté. On en voyait au plus un ou deux dans le champ du microscope.

Au point de vue de la chromométrie avec l'hémochromomètre de Malassez, le sang ne donnait même pas 1, alors que le sang normal donne 9 à 10.

1er mars. Le souffle que l'on entend au niveau du deuxième

espace intercostal gauche est devenu plus râpeux. La malade accuse de la céphalalgie et prétend entendre un ronflement qui la fatigue beaucoup.

La quantité d'urines émises dépasse 2 litres.

Pas d'albumine.

3 mars. Le souffle est moins rude. Il y a toujours de la polyurie sans sucre ni albumine.

La malade perd peu à peu ses forces et maigrit.

La température se maintient entre 39 et 40 degrés. Sans frissons. Diarrhée.

4 mars. La malade pèse 50k,200 ; elle prétend qu'elle pesait 60 kilogrammes avant d'être malade. La diarrhée augmente, les urines diminuent, 1100 grammes.

6 mars. Urines, 1200 grammes ; urée, 12 grammes par litre.

7 mars. Œdème péri-malléolaire. La malade se cachectise. Diarrhée très abondante.

9 mars. Œdème plus prononcé. Injection sous-cutanée de 10 centimètres cubes d'hémoglobine. La malade perd de plus en plus ses forces et se plaint de ne pouvoir même plus respirer l'oxygène.

10 mars. Les injections ont fait souffrir la malade, mais l'hémoglobine est résorbée. L'état général est grave. La malade est dans la prostration ; la langue est sèche, les narines fuligineuses. La malade ne prend plus rien et meurt le soir sans se plaindre.

La température pendant tout le temps que nous avons observé la malade s'est maintenue entre 39 et 40 degrés.

Il n'y a jamais eu de frissons et la malade ne se plaignait pas d'avoir la fièvre. Elle n'avait pas non plus l'aspect d'une fièvre typhoïde, par exemple, qui aurait la même température. Les urines n'ont jamais présenté ni sucre ni albumine. L'urée a été dosée à plusieurs reprises avec l'appareil de Regnard, nous y avons toujours trouvé de 9 à 12 grammes par litre.

Nous avons cherché deux fois la quantité de phosphate, nous avons trouvé une fois 1,6, l'autre fois 1,8 par litre ; la quantité d'urines émises était de 1 500 grammes environ.

Autopsie (faite quarante heures après la mort). — A l'ouverture de l'abdomen, on trouve un peu de liquide ascitique. Le péritoine et les intestins sont absolument lavés, décolorés. L'estomac, le cœcum et le rectum sont dilatés et distendus par des gaz.

Tout le reste du tube digestif est, au contraire, revenu sur lui-même, et le gros intestin ne paraît pas plus gros que le doigt.

Les poumons sont très pâles et emphysémateux. Ils ne crépitent pas sous le doigt et donnent au toucher une sensation mollasse.

Il y a un peu d'hydrothorax et quelques adhérences à gauche.

Sur les deux poumons et principalement sur les lobes infé-

rieurs, on voit de petits points noirâtres de la grosseur d'une lentille et qui paraissent être de petits foyers de pneumokoniose, ce qui a été vérifié par l'examen histologique.

Le poumon droit est plus congestionné que le gauche et présente les lésions de l'emphysème et de la bronchite.

On ne trouve de tubercules nulle part. Les ganglions péri-trachéo-bronchiques sont noirs, durs et de la grosseur d'un haricot.

Il y a environ 100 grammes de liquide dans le péricarde.

Le cœur pèse 400 grammes. Le muscle cardiaque est absolument décoloré, mais les parois ont une épaisseur normale.

Il n'y a pas d'athérome des artères coronaires.

Toutes les valvules sont suffisantes.

A l'ouverture du cœur, il sort du sang en petite quantité et presque complètement décoloré.

Lorsqu'on ouvre l'intestin grêle, on trouve que la muqueuse, depuis le pylore jusqu'à la valvule iléo cœcale, est pâle, décolorée et hérissée irrégulièrement de petites saillies papillaires qui lui donnent l'aspect de la psorentérie.

Les plaques de Peyer sont normales, elles ne se distinguent pas à première vue, et il faut les chercher avec soin pour les voir.

La muqueuse du gros intestin ne présente aucune altération.

La rate pèse 330 grammes, elle est friable et de couleur vineuse.

Le foie pèse 1 370 grammes et a tout à fait l'aspect d'un foie gras. Pas d'altération de la vésicule biliaire.

Les reins sont pâles, décolorés ; les pyramides de Malpighi ne tranchent pas sur la substance.

Le droit pèse 170 grammes et le gauche 180 grammes.

L'utérus et ses annexes ne présentent absolument aucune altération.

Les ganglions pelviens et mésentériques ne sont pas augmentés de volume ni altérés.

Le cerveau est pâle.

Les os ne sont pas plus friables qu'à l'état normal et la moelle est assez colorée. Celle des côtes a été examinée au microscope au moment de l'autopsie ; elle ne présentait aucune altération.

Examen histologique. — Nous avons conservé des morceaux de tous les organes, et après les avoir fait durcir dans l'alcool ou le liquide de Muller, nous en avons fait l'examen histologique.

Pour donner plus de valeur à cet examen, nous avons porté des coupes au laboratoire de M. le professeur Cornil, et MM. Letulle et Gombault ont bien voulu nous donner leur avis. Nous profitons de cette circonstance pour les remercier de tous les bons conseils qu'il nous ont donnés pendant le cours de nos études.

Tous les organes ont été examinés au microscope, mais nous n'avons trouvé d'altération que dans le foie et l'intestin.

Les lésions intestinales n'ont rien de bien spécial. Sur des coupes passant au niveau des petites saillies de la muqueuse, on voit que l'on a affaire à des follicules clos augmentés de volume.

Les cellules lymphatiques sont granulées et se colorent mal dans le centre.

Dans les glandes de Lieberkhun, on ne trouve d'épithélium qu'au niveau du cul-de-sac.

Les couches musculaires et celluleuses sont saines ; il n'y a pas de dégénérescence amyloïde.

Quant au foie, ce qui frappe immédiatement lorsqu'on l'examine, c'est l'altération particulière et localisée des cellules avec la dilatation des vaisseaux intralobulaires et la présence d'un nombre considérable de globules blancs.

Quand on examine le foie à un faible grossissement, on voit que les lésions sont péri-sus-hépatiques, c'est-à-dire siègent surtout au niveau des veines sus-hépatiques, tandis que les espaces périlobulaires sont moins atteints en apparence.

A un plus fort grossissement, on voit que toutes les cellules hépatiques sont malades. Elles ont subi la dégénérescence granulo-graisseuse que l'on observe dans les maladies infectieuses et surtout dans l'ictère grave.

Ces cellules sont finement grenues, elles sont déformées et plus petites qu'à l'état normal. De plus, au niveau du centre des lobules elles sont presque complètement détruites, ce qui fait que le centre des lobules paraît beaucoup plus clair que la périphérie.

Les vaisseaux sanguins intralobulaires sont dilatés, et on y trouve un nombre considérable de globules blancs, il y en a également d'infiltrés dans les espaces portes.

Les canaux biliaires ne paraissent pas altérés.

Sur certains points, nous avons trouvé de petits foyers apoplectiques, des globules rouges en assez grande quantité, comme s'il y avait eu une petite hémorrhagie localisée.

En traitant des coupes par le violet de méthyle, nous avons vu que quelques rares vaisseaux présentent de la dégénérescence amyloïde.

Nous avons également cherché des microbes par le procédé ordinaire de coloration et par le procédé de Gram, mais nous n'en avons pas trouvé.

Les reins sont sains. Il y a seulement un peu de congestion dans les pyramides.

Les fibres musculaires du cœur sont également à peu près saines, quelques fibres seulement présentent une dégénérescence granuleuse.

La rate et les ganglions lymphatiques sont normaux.

RÉFLEXIONS.

Ce qu'il y a d'intéressant dans cette observation, c'est le contraste qui existe entre la gravité de l'état général avec anémie extrême et fièvre et l'absence de lésion localisée à l'autopsie.

En examinant la température et en se reportant à l'examen histologique des organes, il n'y a pas de doute que nous n'ayons été en présence d'une maladie infectieuse.

Les altérations du foie sont absolument celles que l'on observe dans les fièvres graves. Mais qu'elle est cette maladie infectieuse ?

L'anémie extrême de la malade, la diminution considérable des globules rouges, la perte presque absolue de puissance colorante du sang ont été évidemment les symptômes les plus frappants, et nous ont fait porter le diagnostic d'anémie pernicieuse.

Faut-il en conclure que l'anémie progressive est toujours une maladie générale, une entité morbide ? Ce serait aller trop loin, à notre avis, et cela parce que notre observation est incomplète au point de vue de la cause.

Si nous avions pu inoculer le sang de notre malade à des animaux et déterminer chez eux une hypoglobulie avec fièvre, si même nous avions trouvé dans le sang ou les organes un micro-organisme spécial se cultivant avec des formes et dans des conditions particulières, nous aurions pu dire là est le criterium de la maladie et l'anémie pernicieuse est bien une entité morbide et une affection générale. Malheureusement nous n'avons pu faire ces recherches, mais nous signalons ces desiderata pour que d'autres après nous puissent élucider la question.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN

Sur l'emploi de l'acide sulfureux en injections hypodermiques ;

Par M. Villi, étudiant en médecine.

Depuis la communication faite à l'Académie de médecine, dans la séance du 8 mars 1887, par le docteur Solland, où l'on

trouvait la relation d'un cas de guérison de phthisie pulmonaire par un séjour prolongé dans une atmosphère sulfureuse, l'attention du public médical est appelée sur les bons effets que l'on obtient dans la cure des affections pulmonaires et en particulier de la tuberculose par les inhalations d'acide sulfureux et les premiers résultats obtenus à l'hôpital Cochin, sous la direction de mon maître, M. Dujardin-Beaumetz, tendent à confirmer cette manière de voir.

J'ai cherché à employer un autre mode d'introduction de cet acide sulfureux et j'ai pensé que l'on pouvait utiliser la voie hypodermique. En présence des bons effets de la vaseline médicinale pour les injections hypodermiques d'acide sulfhydrique, j'ai pensé à me servir de cette vaseline liquide. L'échantillon de vaseline dont je me suis servi était aussi pur que possible et absolument neutre.

Voici le mode de préparation qui est de la plus grande simplicité:

Faites passer un courant de gaz sulfureux dans la vaseline, à une température connue, jusqu'à saturation pour cette température.

On constate que, au voisinage de 0 degré, le liquide se trouble légèrement, devient d'un blanc sale; un peu moins fluide que la vaseline seule.

A + 13 degrés, le liquide prend une teinte verdâtre et reste toujours moins fluide que le liquide primitif, assez pâle. Le gaz sulfureux *humide* se dissout également bien.

En définitive, entre l'action caractéristique des vapeurs d'acide sulfureux sur le système lacrymal et sur la muqueuse nasale, les réactifs ordinaires ont nettement indiqué la présence d'acide sulfureux libre ou simplement en dissolution, et nous n'avons pas trouvé trace d'acide sulfurique.

Les traités de chimie n'ont guère mentionné jusqu'à présent la solubilité de l'acide sulfureux que pour l'eau et l'alcool; il y a encore là un point intéressant que nous nous proposons d'étudier dans des recherches ultérieures.

La solubilité de l'acide sulfureux dans la vaseline liquide est variable avec la température. Voici quelques-uns des chiffres que je puis déjà nommer:

100 grammes de vaseline à + 3 degrés dissolvent de 1g,30 à 1g,50 d'acide sulfureux anhydre;

100 grammes de vaseline à + 13 degrés dissolvent de 62 centigrammes à 1g,50 d'acide sulfureux anhydre;

100 grammes de vaseline à + 14 degrés dissolvent de 2 grammes à 1g,50 d'acide sulfureux anhydre humide.

Les injections hypodermiques faites avec ce liquide chez plusieurs malades du service n'ont jamais déterminé d'accidents locaux, elles sont le plus ordinairement bien supportées à condition, bien entendu, de les pratiquer dans le sillon trochantérien, au lieu d'élection fixé par Smirnoff. On a injecté jusqu'à 2 et même 3 centimètres cubes de cette solution en une seule fois.

Les résultats obtenus sont trop récents pour qu'on puisse baser sur eux une opinion définitive. Cependant, chez la plupart des malades en expérience on a observé de la diminution de la toux et de l'expectoration.

Nous avons de plus institué une série d'expériences sur les animaux pour étudier ce que devenait cet acide sulfureux ainsi introduit sous la peau. Nous ferons connaître prochainement les résultats de nos recherches physiologiques.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté, chirurgien des hôpitaux.

Traitement des abcès de la région anale. — Traitement des tumeurs blanches. — De l'anesthésie dans la trachéotomie. — Traitement des calculs vésicaux chez la femme. — Du tubage du larynx. — Variété rare de kystes para-ovariens; leurs rapports avec les kystes de l'ovaire.

Traitement des abcès de la région anale (Soc. de chir., séance du 29 juin 1887). — La question du traitement des abcès de la marge de l'anus est déjà ancienne. Très discutée au siècle dernier, elle avait divisé les chirurgiens de l'époque en deux camps bien distincts ayant à leur tête Foubert et Faget.

Celui-ci voulait que, lorsque le rectum est décollé dans une certaine étendue, on incisât immédiatement toutes les parties dénudées.

Foubert professait, au contraire, qu'il suffit de donner issue au pus par une incision petite et qu'on est toujours à temps

d'intéresser les parois de l'intestin s'il se forme une fistule. Une opinion analogue a été soutenue par Boyer.

Plus tard, nous retrouvons cette même discussion ; tandis que Gosselin semblait plutôt partisan de la méthode de Foubert, Chassaignac était opposé aux petites incisions et voulait qu'on débridât largement avec le bistouri en dirigeant l'incision vers l'anus.

Dernièrement encore, le mode d'intervention dans es abcès de l'anus a été discuté à la Société de chirurgie à propos d'un rapport de M. Brazy sur deux cas d'abcès de la fosse ischéo-rectale, traités et guéris sans fistule par l'incision et le drainage.

Néanmoins la question est à peu près résolue aujourd'hui, et, avec MM. Verneuil, Trélat, Reclus, la plupart des chirurgiens se prononcent en faveur de la méthode de Faget.

Sans doute, on peut invoquer comme argument en faveur de la méthode de Foubert qu'un certain nombre d'abcès profonds de la région anale ont été guéris par une simple incision. Mais combien plus nombreux sont les cas où cette méthode a échoué ! Que de fois le chirurgien est-il obligé de pratiquer chez le même individu une deuxième opération plus radicale !

Aussi, croyons-nous que le plus sage est de suivre la conduite indiquée par M. Reclus dans une clinique faite à l'Hôtel-Dieu au mois d'avril dernier.

Laissant de côté les abcès tubéreux qui guérissent par une simple incision, M. Reclus divise les abcès de la région anale en deux catégories : 1° les abcès de la fosse ischéo-rectale : ceux-ci doivent être impitoyablement traités par la méthode de Faget, c'est-à-dire par une large incision intéressant l'intestin ; 2° les abcès dits *sous-tégumentaires*. Ici il faut faire une distinction : les uns sont d'origine tuberculeuse ; dans ce cas, le chirurgien devra faire un large débridement et une destruction des parois avec le thermo-cautère, sous peine de voir une fistule succéder à l'abcès. Les autres sont d'origine nettement inflammatoire ; ici la méthode de Foubert, c'est-à-dire l'incision simple, pourrait à la rigueur suffire, mais l'incision du décollement donnera une plus grande sécurité.

Traitement des tumeurs blanches (Société de médecine de Vienne, séance du 20 mai 1887). — La conduite du chirurgien en présence des ostéo-arthrites tuberculeuses est toujours difficile à déterminer, et les résultats obtenus jusqu'à ce jour n'ont pas toujours été bien satisfaisants.

L'immobilité de la jointure ayant pour but la recherche de l'ankylose reste souvent inefficace; la résection, qui a donné quelques beaux résultats, n'est pas toujours sans dangers ; quant à l'amputation, c'est l'*ultima ratio*, quelquefois indispensable, mais qu'il faut tâcher d'éviter.

Kolischer, de Vienne, a proposé dernièrement une méthode de traitement des tumeurs blanches par les injections de phosphate de chaux.

L'auteur est parti de ce principe que la tuberculose pulmonaire guérissant par calcification, il pourrait être bon d'introduire des sels calcaires dans les foyers tuberculeux.

Le phosphate de chaux injecté et maintenu en solution, grâce à un excès d'acide phosphorique, détermine une inflammation accompagnée de fièvre qui dure trois ou quatre jours. Puis survient le stade de calcification ; la fongosité devient alors dense, tout en restant indolente.

Au bout de quelques semaines, le tissu calcifié se résorbe et l'on obtient la guérison. Celle-ci n'est pas obtenue au prix d'une ankylose ; au contraire, la jointure conserve une mobilité notable.

On observe quelquefois, à la suite de ces injections, l'ouverture des fongosités. Dans ce cas, la guérison survient rapidement ; les tissus infiltrés de tuberculose s'éliminent, et au-dessous se développe un tissu de granulation ayant l'aspect de bourgeons de bonne nature.

D'après les observations de Kolischer, ce mode de traitement donnerait des résultats supérieurs à ceux obtenus par le raclage et la résection.

De l'anesthésie dans la trachéotomie (*Gazette des hôpitaux*, 4 et 11 juin 1887). — La trachéotomie doit-elle être pratiquée avec le secours des agents anesthésiques ? Ceux-ci sont-ils indispensables, sont-ils utiles ou dangereux ?

Telles sont les questions que l'on doit se poser après avoir entendu l'intéressante discussion soulevée à la Société de chirurgie au mois d'avril dernier, par la lecture du rapport de M. Le Dentu sur quatre observations de trachéotomie avec anesthésie pratiquées par M. Houzel, de Boulogne-sur-Mer.

Le problème est difficile à résoudre, car, pour les uns, la chloroformisation rend de grands services dans la trachéotomie, tandis que, pour d'autres, elle expose aux plus graves dangers. C'est ainsi qu'en France la trachéotomie est presque toujours faite sans anesthésie ; à l'étranger, au contraire, en Angleterre, en Amérique, en Allemagne, la chloroformisation semble être la règle, et cette pratique tend à prouver que l'anesthésie dans la trachéotomie n'est pas aussi dangereuse qu'on serait tenté de le croire.

Voyons donc quels sont ses avantages et ses inconvénients.

Les avantages sont réels : l'anesthésie calme le spasme laryngé, facteur considérable dans la production des accès de suffocation. Bien appliquée, elle régularise et facilite la respiration, et diminue l'intensité des phénomènes asphyxiques.

En outre, elle supprime l'agitation du malade, ce qui permet d'opérer tranquillement comme sur le cadavre. D'où facilité de respecter les gros vaisseaux, de mettre des pinces sur les artérioles et les veinules sectionnées au cours de l'opération, d'introduire facilement la canule, temps toujours difficile et ennuyeux par les procédés ordinaires.

Ainsi donc, on n'a pas à craindre en opérant avec lenteur l'introduction du sang dans la trachée ; sans doute, le sang provenant de l'incision trachéale tombe dans les voies respiratoires, mais il est en quantité minime, et l'on sait que ce sang est rejeté par les efforts de toux, même lorsque le malade est anesthésié.

Les adversaires de la chloroformisation opposent à ces avantages des inconvénients sérieux. Outre les risques qu'entraîne toute chloroformisation, ils signalent l'exagération du spasme laryngé par les vapeurs anesthésiques, la syncope primitive, l'introduction du sang en grande abondance dans la trachée d'un individu dont les réflexes ont disparu.

Ce n'est donc pas chose facile, ainsi que nous le disions au début, de tirer une conclusion, en tenant compte des opinions des différents auteurs.

Néanmoins il ressort de toute cette discussion qu'il est des cas où l'anesthésie est indiquée, d'autres où elle est contre-indiquée, d'autres enfin dans lesquels l'hésitation est permise.

L'anesthésie est indiquée : 1° dans la trachéotomie pratiquée comme premier temps d'une opération sur la face (maxillaire, etc.); 2° dans les cas de corps étrangers, dans les voies respiratoires, en l'absence de tout tirage ; 3° quand le chirurgien pense qu'il aura de grandes difficultés pour immobiliser son malade ; 4° quand l'épaisseur des parties molles à traverser est considérable, quand le larynx est difficilement fixé et que les points de repère ne sont pas bien déterminés ; 5° enfin et surtout lorsqu'on n'a pas à sa disposition un nombre suffisant d'aides expérimentés.

Elle est contre-indiquée lorsqu'on se trouve en présence d'un malade arrivé à une période avancée de l'asphyxie, alors qu'il y a insensibilité et résolution musculaire ; lorsqu'il existe des altérations graves des poumons ou du cœur.

L'âge n'est pas une contre-indication.

Enfin, il existe une troisième catégorie où il est difficile de poser une règle fixe. Il s'agit de ces cas intermédiaires dans lesquels, sans être contre-indiquée, l'anesthésie n'est pas indispensable. Il y a du tirage, l'insensibilité n'a pas disparu, l'agitation est modérée ; que faut-il faire ? Le chirurgien sera guidé par les circonstances, et suivant qu'il puisse ou non disposer d'un nombre d'aides suffisant, suivant qu'il soit plus ou moins versé dans la technique de la trachéotomie, il opérera avec ou sans

anesthésie. « C'est affaire d'habitude et de tempérament, » dit Bœckel. « C'est plutôt affaire de sens chirurgical, » dit Pichevin dans la revue qu'il a publiée sur ce sujet.

Nous avons employé plusieurs fois et à dessein le terme *chloroformisation;* c'est qu'en effet, plus que jamais dans ce cas particulier, le chloroforme doit être préféré à l'éther, celui-ci irritant trop facilement la muqueuse respiratoire et pouvant par suite donner lieu à des spasmes laryngés capables d'amener l'asphyxie.

Dans le même but, on commencera l'anesthésie avec prudence par des inhalations légères de façon à habituer petit à petit la muqueuse laryngo-trachéale et ne pas la surprendre par des doses massives.

Il va sans dire que, si le chloroforme n'est pas bien supporté et s'il y a aggravation des symptômes, il faudra suspendre l'anesthésie et se hâter de pratiquer la trachéotomie.

Traitement des calculs vésicaux chez la femme (*Semaine médicale*, 6 juillet 1887). — Chez la femme, les calculs vésicaux peuvent être extraits comme chez l'homme par la lithotritie et par la taille, qui comprend plusieurs procédés : taille uréthrale, taille vésico-vaginale, taille hypogastrique. Mais, en outre, le chirurgien peut avoir recours à la simple dilatation de l'urèthre.

Ces différents procédés n'ont pas tous la même valeur, et quelques-uns d'entre eux présentent des indications spéciales.

La dilatation rapide de l'urèthre constitue la méthode de choix, toutes les fois qu'elle peut être employée ; mais elle ne permet pas l'extraction de calculs volumineux, et elle peut quelquefois être suivie d'une incontinence d'urine permanente.

De plus, elle n'est pas applicable chez les jeunes filles de moins de quinze ans à cause du faible calibre de l'urèthre et du rapprochement des branches ischéo-pubiennes ne permettant pas le passage d'un corps volumineux.

La taille uréthrale ne fournit pas une voie beaucoup plus large que la dilatation, tout en exposant la malade à de plus graves dangers.

La taille vésico-vaginale ne permet pas non plus l'extraction de calculs volumineux. Si l'on incise transversalement la cloison vésico-vaginale, on risque de blesser les uretères. Enfin, la persistance d'une fistule vésico-vaginale est à craindre. D'ailleurs cette opération ne saurait être pratiquée que chez l'adulte, car l'étroitesse du vagin la rend inapplicable chez les petites filles et la section de l'hymen la fait repousser chez les vierges.

La taille hypogastrique fournit la voie la plus large ; mais elle est plus difficile à pratiquer que chez l'homme.

La lithotritie rapide est applicable à presque tous les cas et offre peu de danger. Le volume énorme de la pierre ou sa dureté

considérable constituent presque les seules contre-indications.

En résumé, on donnera la préférence à la dilatation si celle-ci est praticable, sinon on aura recours à la lithotritie rapide ou à la taille hypogastrique.

Quant à la taille vésico-vaginale, elle tend aujourd'hui à être abandonnée, de même que chez l'homme la taille pré-rectale de Nélaton.

Du tubage du larynx (*Bulletin médical*, 8 mai 1887). — Cette méthode tend à détrôner la trachéotomie, qui était jusqu'ici la seule opération appliquée dans le croup. Proposé et mis en honneur depuis 1885, en Amérique, par O'Dwyer, le tubage laryngo-trachéal avait déjà été signalé par Bouchut, en 1858, dans un mémoire lu à l'Académie de médecine.

Pour pratiquer le tubage du larynx, le chirurgien doit se munir d'un bâillon, de tubes laryngés de différentes dimensions, d'un introducteur et d'un extracteur. Les tubes doivent avoir une longueur telle que leur extrémité inférieure descende dans la trachée jusqu'à un demi-pouce au-dessus de sa bifurcation. Grâce à cette disposition, l'oblitération du tube par les fausses membranes n'est à craindre que dans les cas où celles-ci auraient occupé la portion inférieure de la trachée et les grosses bronches.

La longueur du tube laryngé se divise en trois portions : une portion supérieure évasée, qui doit reposer sur les fausses cordes vocales ; une portion rétrécie, qui correspond à la glotte ; une portion inférieure fusiforme, qui empêche l'expulsion du tube en raison du renflement qu'elle présente au-dessous des cordes vocales inférieures.

D'après O'Dwyer, l'introduction du tube est relativement facile. L'enfant étant bien maintenu, la bouche largement ouverte, l'opérateur introduit l'index gauche derrière l'épiglotte et glisse le tube fixé au bout de l'introducteur le long du bord externe de ce doigt. L'introducteur est retiré sans entraîner le tube, grâce à un mécanisme spécial.

L'extraction du tube semble plus difficile et doit se faire sous le chloroforme. Il va sans dire que le séjour du tube dans la cavité laryngienne varie suivant les indications. Le tubage laryngo-trachéal a donné une moyenne de vingt-neuf guérisons sur cent enfants opérés pour le croup, et il est juste de faire remarquer qu'il a souvent été pratiqué dans des conditions défavorables.

On peut donc dire que c'est là une bonne opération, qui peut-être remplacera un jour la trachéotomie ; mais il est difficile de se prononcer aujourd'hui d'une façon certaine, car les statistiques sont encore trop peu nombreuses.

Pour le moment, le tubage ne doit être conseillé que dans un

certain nombre de cas particuliers, par exemple chez les enfants dont les parents refusent de laisser pratiquer la trachéotomie.

Variété rare de kystes para-ovariens, leurs rapports avec les kystes de l'ovaire (Société de chirurgie, juillet 1887). — M. Terrillon présente un travail sur une variété rare de kystes para-ovariens.

Pendant longtemps, on a cru que les kystes para-ovariens étaient des kystes simples, à parois minces, à contenu fluide et incolore ne contenant pas de paralbumine. MM. Follet et Verneuil avaient cherché à démontrer qu'ils avaient pour origine les débris du corps de Wolf.

Enfin, malgré l'opinion de quelques auteurs, MM. Panas et Duplay avaient essayé de prouver qu'ils pouvaient disparaître après une simple ponction.

Déjà M. Terrillon dans un mémoire inséré dans les *Bulletins de la Société de chirurgie* a prouvé avec d'autres auteurs, que ces kystes récidivent et se remplissent toujours, quelquefois tardivement, après trois, cinq et même huit ans.

M. Terrillon vient nous montrer que ces kystes situés dans le ligament large en dehors de l'ovaire, peuvent dans quelques circonstances contenir du liquide brun, filant et avec de la paralbumine; liquide semblable à celui des kystes de l'ovaire ordinaires (*Epithelioma mucoides*).

Leurs parois sont plus compliquées que celles des kystes simples. L'épithélium est polymorphe au lieu d'être cubique, caliciforme et avec des cils vibratils. Sa surface inverse présente souvent des papilles, végétations rudimentaires, disposées par plaques. On y trouve aussi des kystes rudimentaires et secondaires (de Sinety).

Ces kystes ont donc la même structure, mais moins compliquée que celle des kystes ovariques proprement dits.

Déjà signalés par Lowson Tait, à l'étranger; Pozzi, Ledentu, en France, ces kystes sont rares, cependant on en rencontre quelques exemples. M. Terrillon en a recueilli trois cas chez ses opérés d'ovariotomie.

A propos de ces kystes, M. Terrillon a posé la question suivante :

Doit-on séparer complètement cette variété des kystes simples ordinaires? Doit-on, au contraire, les considérer comme une variété rare de ces kystes, avec une complication plus grande de leur paroi? Dans ce cas, le liquide contiendrait de la paralbumine et serait coloré par le fait du changement en épithélium, celui des kystes plus compliqués étant polymorphe et caliciforme.

Une conséquence de cette vue générale serait de considérer tous les kystes des organes génitaux profonds de la femme

comme étant d'origine épithéliale et ayant la même structure élémentaire avec nuances insensibles de l'un à l'autre. Les plus simples étaient ordinairement dans le ligament large.

Cette idée est défendue par Lowson Tait dans un traité des maladies des ovaires, et admise ou à peu près par Malazzy et de Sinety.

Ainsi serait ramenée à l'unité, l'origine et la composition histologique de tous ces kystes, dont on avait fait autrefois des variétés multiples d'après le simple aspect microscopique.

Quant à l'origine probable et organique on admettrait que ces kystes se développeraient dans le ligament large en dehors de l'ovaire, aux dépens de petits débris d'ovaires surnuméraires signalés fréquemment dans les replis de ces ligaments (de Sinety).

Ainsi même origine anatomique, même structure histologique, liquide ne diffèrent que par des nuances, ainsi que l'épithélium de revêtement ; telle serait la nouvelle théorie des kystes ovariques proprement dits et para-ovariques.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel de matière médicale, par R. Blondel, licencié es sciences naturelles, préparateur des travaux pratiques d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Paris, etc., avec une préface de M. Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine.

Comme le dit fort bien M. Dujardin-Beaumetz dans la préface où il présente le livre et l'auteur au public qui travaille, «c'est, malgré son titre modeste, un bon, un excellent ouvrage.» Les visées de l'auteur sont cependant des plus restreintes, car il se propose seulement de faciliter aux praticiens et aux étudiants en médecine la connaissance des principales substances d'origine animale ou végétale dont on a fait usage en thérapeutique. Mais emporté par son sujet dont les proportions sont si vastes, dont l'étude est si attrayante, quand une fois on l'a commencée, M. Blondel a été bien au-delà de ce qu'il promettait dans son avant-propos, car son livre s'adresse non seulement aux étudiants, mais encore aux médecins et aux pharmaciens, à ceux qui veulent apprendre, à ceux qui ont oublié et qui désirent se souvenir.

C'est que cet ouvrage n'est pas une compilation plus ou moins adroite faite d'après les travaux déjà parus; on voit bien vite, et dès les premières pages, que chaque substance a été vue par l'auteur, examinée et comparée par lui avec les échantillons que se sont empressés de mettre à sa disposition l'Ecole de pharmacie, la Pharmacie centrale, etc.

Ce que Guibourt, avec sa haute compétence scientifique et les soins méticuleux qu'il apportait dans tous ses travaux, avait fait pour les dro-

gues de l'Ecole de pharmacie, dans une œuvre restée classique malgré les années, M. Blondel l'a tenté dans des proportions plus modestes pour le droguier de l'Ecole de médecine et, disons-le, il n'a pas été au-dessous de son sujet. Mais il a voulu aller plus loin, car son travail comprend en outre, l'étude clinique et thérapeutique de chacune des drogues. C'est donc un tout restreint, mais complet qu'il présente au public scientifique, et dont celui-ci, nous en sommes garant, lui sera reconnaissant. Jetons un coup d'œil rapide sur la façon dont chaque drogue est étudiée dans ce manuel.

Un indice paginé placé en tête de l'ouvrage, sorte de mémorandum utile à consulter, résume en quelques lignes le travail fait sur chacune des drogues.

Survient l'étude des produits d'origine animale peu nombreux aujourd'hui, car on a fort heureusement débarrassé la matière médicale de tout fabras à allure quasi scientifique, véritables remèdes de bonnes femmes qui encombraient les ouvrages d'antan.

Le castoréum, le musc, la corne de cerf râpée, le blanc de baleine, la colle de poisson, les cantharides, la cire, la cochenille, les rognures des éponges, tels sont les produits étudiés, de la même façon que ceux qui sont fournis par le règne végétal.

Chacun de ces produits est étudié de la manière suivante:

1° Description de la drogue telle qu'on la trouve dans les drogueries, dans le commerce, description faite avec l'espèce sous les yeux. Mais on voit que l'auteur a su, pour étayer son œuvre personnelle, puiser aux bonnes sources; Guibourt et Planchon, de Lanessan, Bartley de Béry et Schmidt, et surtout l'excellent ouvrage de Fluckiger et Hanbury. M. de Lanessan a fait une traduction annotée sous le titre *d'Histoire*, des drogues d'origine végétale, et dont la haute valeur scientifique n'est plus à discuter.

Les coupes microscopiques accompagnent, quand il le faut, la description de la drogue.

2° Pour la description botanique de la plante qui fournit la drogue, l'auteur, fort heureusement inspiré, a puisé largement dans les travaux de M. Baillon, son traité de botanique médicale, et surtout dans l'histoire des plantes, ce vaste monument élevé par la reconnaissance à son maître Pages, et dont le monde scientifique attend avec impatience l'achèvement. Avec un guide aussi sûr, l'auteur ne pouvait égarer le lecteur.

3° La partie chimique est soigneusement revue après les travaux les plus récents. Ce n'est, et ce ne pouvait être qu'un résumé très succinct, mais utile à consulter, car ce n'est pas tout que de pouvoir recommander une drogue, il faut encore savoir quels sont ses constituants et auquel d'entre eux elle doit ses propriétés actives.

4° La physiologie et la thérapeutique sont ce qu'elles doivent être dans un ouvrage de ce genre. Les données puisées aux sources les plus autorisées, Rabuteau, Dujardin-Beaumetz, Nothnagel et Rossbach, Trousseau et Pidoux, Gubler, etc., sont courtes, mais topiques. C'est un mémoran-

dum suffisant pour l'élève, et capable de le mettre sur la trace des travaux qu'il devra faire pour s'initier plus complètement à cette partie si difficile de l'art médical. La drogue elle-même est étudiée dans ses applications thérapeutiques, ainsi que son principe actif, quand il existe.

5° La posologie est donnée nettement, et quelques formules heureusement choisies complètent cette partie du travail.

6° La diagnose qui termine chaque article, quand il y a lieu, permet de différencier la drogue de celles qu'on pourrait lui substituer ou mélanger avec elle.

Tel est, dans son ensemble, le Manuel de matière médicale de M. Blondel.

Ajoutons, et ceci a son importance dans une œuvre de ce genre, que de nombreuses figures illustrent ce manuel. C'est, nous en parlons par expérience, un excellent moyen de fixer dans l'esprit les choses vues et de faire connaître celles que l'on ne peut avoir devant soi. Parler aux yeux, c'est, en pareil cas, éveiller la mémoire de M. O. Doin ; le sympathique éditeur auquel les sciences naturelles doivent déjà tant, était des mieux armés pour prêter à l'auteur un concours des plus efficaces, grâce aux nombreux clichés dont il dispose, auxquels il a ajouté des figures nouvelles faites spécialement pour ce manuel.

On reprochera peut-être à l'auteur d'avoir donné la description de quelques drogues complètement tombées dans l'oubli. M. Blondel répond par avance que les drogues de la Faculté de médecine, dont ce manuel est la description raisonnée, représentent notre arsenal thérapeutique et que, comme tout arsenal, il renferme les armes d'aujourd'hui et celles d'autrefois.

Nous ne pouvons mieux terminer qu'en citant les lignes écrites de M. Dujardin-Beaumetz.

« Ce livre s'adresse plus particulièrement aux médecins et aux élèves en médecine. Ce n'est pas à dire que les pharmaciens et les élèves en pharmacie n'y puissent trouver un grand nombre de notions précieuses. S'ils savent d'ordinaire mieux que le médecin la provenance des médicaments qu'ils délivrent, ils ont tout avantage à en mieux connaître la puissance et le mode d'action, et le fossé creusé malencontreusement par l'orgueil professionnel entre deux sciences inséparables, devra être comblé par des livres de ce genre, apportant le trait d'union, et renfermant à la fois chacune des parties que les uns ou les autres négligent le plus habituellement.» On ne saurait mieux dire, et l'éloge du livre est tout entier dans cet appel si courtois à la concorde.

E. Egasse.

RÉPERTOIRE

Du kératocone et de son traitement par la cautérisation ignée périphérique de la cornée. — La cautérisation ignée périphérique au galvano-cautère est une opération facile et exempte de dangers Elle possède une action réductrice immédiate dans le staphylôme et ses effets vont s'accentuant par les progrès de la rétraction cicatricielle. Non plus que les autres méthodes, elle ne guérit le kératocône, mais elle modifie très avantageusement la déformation et rend possible une bonne correction.

Elle laisse intact le champ pupillaire et permet d'éviter l'iridotomie ou l'irideclomie. Elle est rationnelle dans tous les cas où il s'agit de corriger la courbure cornéenne anormalement développée, dans le kératocône, le kératoglobe, lors d'astigmatisme irrégulier et dans les myopies axiles très prononcées.

L'emploi du galvano-cautère est préférable au fer rouge, l'irradiation calorique est moindre et le manuel opératoire plus facile et plus rigoureux. La cautérisation ignée périphérique n'est point une contre-indication à l'usage des collyres à la pilocarpine et à l'ésérine. (Guyol, *Thèse de Paris* 1887.)

La périostite et l'ostéopériostite consécutives à la fièvre typhoïde. — Dans la convalescence de la fièvre typhoïde, il n'est pas très rare de voir se développer des périostites simples, des périostites suppurées, des ostéopériostites nécrosiques et quelquefois même des ostéomyélites.

Ces affections ont probablement une origine infectieuse, mais elles présentent une analogie remarquable avec les périostites dites albumineuses ou rhumatismales.

Elles se montrent surtout chez les adolescents, elles envahissent toutes les pièces du squelette, principalement celles qui sont recouvertes par une mince couche de parties molles. Le côté gauche nous a paru plus souvent atteint que le côté droit.

L'automne et le printemps semblent favoriser l'éclosion des complications; elles paraissent à la suite de traumatisme, efforts violents, quelquefois refroidissement et souvent sans cause manifeste.

Ces affections se terminent le plus ordinairement par la guérison, mais leur durée est souvent fort longue. Leur traitement est le même que celui qui convient aux affections primitives correspondantes. (Bourgeois, *Thèse de Paris*, mars 1887.)

VARIÉTÉS

CAISSE DES PENSIONS DE RETRAITE. — Nous appelons l'attention des lecteurs du *Bulletin* sur les caisses des pensions de retraite. Ils trouveront auprès de M. le docteur Lande (de Bordeaux) tous les renseignements désirables à ce sujet :

Voici d'ailleurs quelques renseignemenls que nous pouvons leur donner :

Un médecin âgé de 28 ans, qui veut s'assurer à 60 ans une pension de 1200 francs, doit verser chaque année, en un ou plusieurs payements, la somme de 117 francs.

Un médecin âgé de 40 ans doit verser la somme annuelle de 247 francs ; ou, s'il le préfère : 1° une somme, une fois donnée, de 2082 francs, et 2° chaque année, jusqu'à 60 ans, la somme de 100 francs.

Les femmes des médecins sont admises à l'œuvre dans des conditions identiques.

La Caisse des pensions possédait, au 25 juin 1887, un capital de 131 131 fr. 71. Une caisse auxiliaire destinée à prévoir diverses éventualités d'assistance confraternelle, possède un capital alimenté par des dons et autres sources de revenus.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Conférences de l'hôpital Cochin

Nouvelles méthodes antiseptiques pulmonaires (1)

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Dans une série de leçons que j'ai eu l'honneur de faire devant vous sur les nouvelles médications, pendant l'année scolaire 1884-1885, j'avais tenté alors de vous faire voir que, bien que la méthode de l'antisepsie, appliquée à la cure des maladies pulmonaires, ne fut encore qu'à ses débuts, cependant il y avait tout lieu d'espérer que cette méthode générale, fondée sur l'observation rationnelle de la cause des maladies, ne tarderait pas à donner de brillants résultats. Il faut bien avouer, cependant, que les choses n'ont pas marché aussi rapidement qu'on pourrait le souhaiter; mais cela n'a pas lieu d'étonner, étant données les difficultés sans nombre que l'application de la méthode rencontre à chaque pas sur son chemin.

En effet, en thèse générale, l'application des méthodes antiseptiques comporte plusieurs conditions : tout d'abord la connaissance parfaite du microbe lui-même et des conditions dans lesquelles il se développe, meurt et se reproduit; il faut connaître son degré de résistance et surtout la comparaison entre sa vitalité et celle de l'organe où il végète; et cette dernière remarque est des plus importantes dans l'espèce. En effet, le poumon est un organe essentiel à la vie, et si, en voulant atteindre le germe de la maladie, on atteint aussi l'organe sain, le remède devient pire que le mal et on doit l'abandonner.

Les inhalations antiseptiques, sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure, n'ont pas donné tout ce qu'elles promettaient. Il y avait à cela plusieurs raisons : d'abord, nombre d'antiseptiques

(1) Cette leçon est comprise dans la troisième édition des *Nouvelles Médications* qui paraîtra le 30 août.

sont des substances irritantes, dont l'emploi ne pourrait être impunément prolongé, et qui ne tarderaient pas à déterminer sur le larynx, sur la trachée, sur les bronches et sur le poumon lui-même des phénomènes d'irritation et d'inflammation qui seraient certainement nuisibles au malade; d'autre part, la voie pulmonaire est pour le sang une admirable voie d'absorption rapide, et, comme beaucoup d'antiseptiques sont toxiques et que le malade en inhalerait forcément d'assez notables quantités, il pourrait se produire des phénomènes d'empoisonnement. Enfin, circonstance qui tranche la difficulté, on a démontré récemment que, dans l'inhalation, les poussières salines ou liquides pénétraient difficilement jusqu'aux dernières ramifications bronchiques, et que l'immense majorité des poussières et des vapeurs était retenue dans les premières voies aériennes. Les expériences physiologiques faites sur les animaux dans ce service par le professeur Jacobelli (de Naples), avec son ingénieux atmiomètre devant la commission nommée par l'Académie, nous ont démontré combien était problématique cette pénétration, et mes collègues de la commission, Marey et Brouardel, ont partagé absolument ma manière de voir (1).

Vous savez déjà, messieurs, que les maladies pulmonaires d'origine purement microbienne ne sont pas nombreuses, et vous pensez bien que c'est à la cure de la tuberculose pulmonaire que se sont appliqués les efforts des cliniciens et des investigateurs. La découverte du bacille de la tuberculose a ouvert une voie nouvelle, et j'ajouterai une voie rationnelle et scientifique, aux efforts de ceux qui s'appliquent à chercher la guérison de cette redoutable maladie, qui décime nos populations des villes et principalement la population pauvre, qui, en raison du défaut d'hygiène, d'une mauvaise alimentation, de l'alcoolisme, offre un excellent terrain de culture au parasite.

Malheureusement le bacille de la tuberculose est un organisme extrêmement résistant, qu'il est difficile d'atteindre, étant données sa vitalité et la facilité avec laquelle il supporte des traitements même énergiques. Pour cette raison et pour celles

(1) *Sur l'atmiomètre du professeur Jacobelli.* Rapport présenté au nom d'une commission composée de MM. Brouardel, Marey, Dujardin-Beaumetz (Académie de médecine, séance du 2 août 1887).

que je vous disais tout à l'heure, on n'a pu songer à l'attaquer de front, et force nous a été d'avoir recours aux méthodes détournées. Ce sont ces nouvelles méthodes que je vais à présent vous exposer, méthodes qui certainement n'ont pas dit le dernier mot, mais qui, vous le verrez, ont fait faire à cette intéressante question de l'antisepsie pulmonaire de réels et importants progrès.

Toutes ces méthodes, sans exceptions, reposent sur ce même fait pratique : mettre en contact le plus intimement ses substances antiseptiques avec la muqueuse pulmonaire, et cela surtout dans les alvéoles pulmonaires, on y arrive par trois procédés : celui des injections parenchymateuses faites directement dans les tissus pulmonaires; celui de l'exhalation par la muqueuse du poumon des substances médicamenteuses introduites dans l'économie ; enfin celui de l'inhalation par le poumon de médicaments antiseptiques. Je vous ai dit pourquoi la méthode par les injections parenchymateuses préconisée par Lépine, Truc, Gouguenheim avait été abandonnée. Il me reste à vous parler du procédé par exhalation et celui par inhalation, c'est ce que je vais faire ; commençons par la première méthode.

Au lieu d'introduire directement, vous le savez, la substance médicamenteuse dans le poumon, on l'introduit dans le sang par un procédé quelconque, et, en s'éliminant à la surface pulmonaire, elle se met en contact avec les parties lésées, entrant ainsi en conflit avec le germe morbide.

Puisque la voie de l'absorption pulmonaire devait être laissée de côté, il ne restait que la voie hypodermique et la voie du tube digestif, soit que le médicament fût administré par l'estomac, soit qu'il fût introduit par le rectum. Chez les phthisiques, la voie stomacale est défectueuse ; en effet, souvent ils vomissent, et, quand ce phénomène ne se produit pas, on doit bien se garder de s'exposer à irriter l'estomac, dont l'intégrité devient si précieuse pour la nutrition du malade ; reste donc la peau et le rectum ; c'est, en effet, à ces organes que s'appliquent les nouvelles méthodes.

Vous savez de quelles propriétés précieuses jouit l'acide phénique dans son application à l'antisepsie chirurgicale; aussi on a songé, vu sa volatilité et son élimination par les voies respiratoires, à l'utiliser dans la cure de la tuberculose pulmonaire. Un

certain nombre d'expérimentateurs, parmi lesquels le docteur Filleau, et mon ancien élève, le docteur Léon Petit, ont d'abord pratiqué les injections sous-cutanées d'acide phénique contre la phthisie. J'ai, moi-même, dans mon service, mis cette méthode en pratique, et mon interne, le docteur Sapelier, a fait sur ce sujet une série d'intéressantes expériences.

Les injections phéniquées peuvent se faire soit directement sur la peau, soit profondément, en enfonçant perpendiculairement l'aiguille à travers les parties molles ; enfin, par ce dernier procédé, on peut porter le liquide antiseptique jusqu'au sein même de la lésion.

Le professeur Lépine et son élève Truc avaient déjà tenté des injections intra-pulmonaires chez les tuberculeux ; ils s'étaient servis de solutions de créosote à 2 pour 100 dans l'alcool ; ils faisaient précéder cette injection d'une autre injection avec une solution faible de morphine, dans le but d'empêcher la production de la douleur. Ces auteurs conseillaient à cette époque l'emploi de l'iodoforme, qui donnait de si beaux résultats dans les abcès tuberculeux.

Une seringue de Pravaz est insuffisante pour ces injections d'acide phénique, et il faut vous servir, de préférence, du grand modèle que je mets sous vos yeux, et qui peut contenir 5 grammes de liquide. Vous vous servirez, pour ces injections, d'une solution à 2 pour 100, ayant soin de n'employer que de l'acide phénique bien pur, préalablement dissous dans la glycérine, de préférence à l'alcool, qui est toujours un peu irritant.

On choisit, comme point d'injection, la partie antérieure de la poitrine, au-dessous de la clavicule. Les piqûres peuvent être pratiquées plus ou moins souvent, selon les cas, et leur nombre peut varier, suivant la gravité et la marche de la maladie, depuis deux par semaine jusqu'à deux par jour. De toutes façons, elles ne peuvent être trop rapprochées ni trop nombreuses, car, en dépassant une certaine dose de médicament, on s'exposerait à voir apparaître tous les accidents que vous connaissez de l'empoisonnement phéniqué, c'est-à-dire le refroidissement, la cyanose, le collapsus, les vomissements, la coloration noirâtre des urines. Il y a, d'ailleurs, pour ces phénomènes d'intolérance, des idio-

syncrasies, et certains malades ne peuvent absolument pas être soumis à ce traitement.

En dépit des accidents, les injections d'acide phénique ont donné, chez un certain nombre de malades, d'assez heureux résultats. Presque toujours on voit l'appétit se réveiller; les malades alités peuvent se lever et prendre l'air, condition importante, vous le savez. La toux et l'expectoration diminuent, et, chose curieuse, on voit souvent disparaître les sueurs nocturnes, qui sont si pénibles pour les malheureux tuberculeux.

Cependant les injections d'acide phénique ne sont pas sans inconvénients : outre les dangers de l'intoxication, elles sont souvent irritantes, et, malgré leurs réels avantages, elles ne sont pas, jusqu'ici, entrées dans la thérapeutique courante ; elles doivent cependant être retenues, et les praticiens seront souvent bien aises d'utiliser une méthode qui peut procurer quelque soulagement à leurs malades. Nous reviendrons, plus loin, sur la méthode sous-cutanée, et nous verrons alors quels grands progrès elle a accomplis par la création de véhicules nouveaux, capables d'enrober, sans danger aucun, des substances très irritantes par elles-mêmes.

Venons, maintenant, à la méthode des injections rectales gazeuses, imaginée par le docteur Bergeon, de Lyon, méthode fondée sur les travaux de Cornil et Chantemesse, qui avaient montré que, parmi les gaz susceptibles de troubler le développement du bacille de la tuberculose, la première place devait être réservée au sulfure de carbone et à l'acide sulfhydrique. Ces substances sont toutes deux toxiques, respirées en vapeur, aussi ne pouvait-on songer aux inhalations ; Bergeon songea à les introduire dans l'économie par la voie rectale, et c'est là qu'est le côté nouveau de la méthode.

Nous savions déjà, depuis les remarquables recherches de Claude Bernard, que, pour qu'une substance toxique empoisonne, il faut qu'elle pénètre dans le système artériel, qui la répartit entre les organes, et, si elle peut être éliminée avant d'arriver dans les artères, elle restera sans action nocive.

Dans ces conditions, l'introduction de gaz toxiques et antiseptiques devait forcément se faire par voie intestinale, et, comme nous avons vu qu'on devait respecter l'estomac, le rectum était

tout indiqué. En effet, par ce procédé, il est possible d'introduire dans l'économie une grande quantité de gaz sulfhydrique, sans déterminer de phénomènes toxiques : l'hydrogène sulfuré introduit par le rectum traverse le système de la veine porte, et par conséquent le foie, premier émonctoire pour l'élimination des poisons ; de là il gagne le poumon, où la majeure partie traverse le parenchyme et s'échappe par exhalation.

Il ne faudrait pas, bien entendu, que la dose administrée soit trop considérable, car on risquerait de voir une élimination incomplète, et une partie, passant dans le système artériel, déterminerait des phénomènes d'intoxication. Mais l'hydrogène sulfuré, très toxique, ne pouvait être administré à l'état de pureté ; il fallait songer à le diluer dans un autre gaz : l'air étant très irritant, le docteur Bergeon a fixé son choix sur l'acide carbonique, qui n'est pas irritant, s'élimine facilement par la voie respiratoire et jouit, de plus, de propriétés anesthésiques bien connues de vous.

Il exhumait ainsi du passé, comme l'a montré Maurice Dupont (1), une méthode préconisée au siècle dernier par Priestley qui recommandait aux médecins de l'époque d'employer l'*air fixe*, c'est-à-dire l'acide carbonique, en lavement dans le traitement de certaines maladies.

La méthode de Bergeon fut connue par les diverses communications que fit son auteur à l'Académie des sciences et à l'Académie de médecine ; je l'ai immédiatement appliquée dans mon service, et un de mes élèves, le docteur Lecomte, a étudié les résultats obtenus et en a fait le sujet de sa thèse inaugurale (2).

---

(1) Maurice Dupont, *Des inhalations et des injections d'acide carbonique* (*Bull. de thérap.*, 1887, t. CXII, p. 24).

(2) Voir et comparer : Bergeon, Académie des sciences, 12 juillet 1886; congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences (Nancy), 20 août 1886 ; Académie de médecine, 2 novembre 1886. — Cornil, Académie de médecine, 19 octobre 1886. — Morel, *Nouveau traitement des affections des voies respiratoires et des intoxications du sang par les injections rectales, guérison*. Paris, 1886. — Dujardin-Beaumetz, *Appareil gazo-injecteur* du docteur Bardet (Académie de médecine, 9 novembre 1886; *Sur le traitement des affections pulmonaires par les injections gazeuses rectales* (*Bull. de thérap.*, 1886, t. CXI, p. 449).

Voyons d'abord quels ont été les appareils employés pour ces injections gazeuses : celui qui était employé par Bergeon avait été imaginé par le docteur Morel, de Lyon; celui que j'ai utilisé dans mon service a été construit par le docteur Bardet, mon chef de laboratoire de thérapeutique. Il en existe un autre, que je vous décrirai sommairement, dû au docteur Faucher et qui a été présenté à l'Académie par le professeur Cornil. Enfin le docteur Constantin Paul a aussi imaginé un appareil gazogène muni d'un manomètre qui permet de mesurer la pression de l'acide carbonique qui pénètre dans le rectum.

Dans l'appareil dû au docteur Morel, l'acide carbonique se prépare en versant dans un flacon une solution d'acide sulfurique sur le bicarbonate de soude. L'appareil complet se compose d'un flacon gazogène, d'un récipient en caoutchouc d'une contenance de 6 litres pour l'acide carbonique, d'un barboteur où se trouve la substance médicamenteuse, et d'une poire aspirante et foulante. Une fois le ballon de caoutchouc rempli de gaz carbonique, on l'adapte au barboteur réuni lui-même à l'injecteur. Il faut prendre la précaution, avant d'introduire la canule dans le rectum, de vider tout l'air contenu dans l'appareil, en exerçant quelques pressions sur la poire.

Cet appareil présentait certains inconvénients : tout d'abord l'emploi de l'acide sulfurique était défectueux, car il devait forcément, pendant l'effervescence, être partiellement entraîné, et déterminait de l'irritation. Il présentait, de plus, le désavantage d'être peu portatif, ce qui est à considérer pour l'usage dans la clientèle; aussi, sur ma demande, le docteur G. Bardet en a construit un autre, où toutes les pièces se trouvent réunies dans une boîte facilement transportable, et où on a changé le mode de production de l'acide carbonique.

L'appareil (fig. 1) se compose d'une boîte, dans laquelle se trouvent logés :

Un générateur de gaz carbonique A; un ballon de caoutchouc R; un flacon barboteur B et un injecteur I. Une poire P et une canule C, avec son tube, sont les seules pièces qui soient extérieures à la boîte pendant le fonctionnement de l'appareil. L'injecteur I, qui est formé d'un jeu de soupapes *i* et *i'*, est en métal et se trouve fixé sur une seule pièce, qui rassemble

tous les ajustages *r*, *t*, *t'*, qui relient les diverses parties de l'appareil.

Le gaz fourni par le générateur A sort par le tube *a*, relié au robinet *r* de la pièce métallique centrale, d'où il s'échappe par la tubulure *t*, pour pénétrer dans le ballon réservoir R ; il ne peut s'échapper en *t*, parce qu'il est retenu par la résistance du liquide contenu dans le barboteur B. Une fois le ballon rempli, l'appareil est prêt à fonctionner : on presse la poire P, ce qui chasse l'air

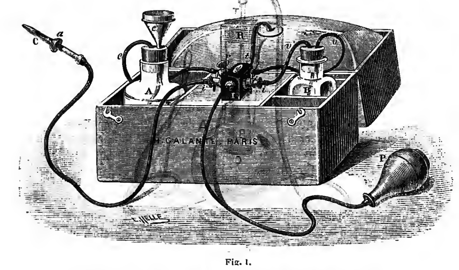


Fig. 1.

qu'elle contient, air qui s'échappe par la soupape *i'* et la canule ; en revenant sur elle-même, la poire, faisant le vide, ouvre la soupape *i* ; le gaz est alors aspiré, sort du réservoir R, traverse la pièce métallique par les tubulures *t* et *t'*, arrive dans le barboteur B par le conducteur V qui plonge au fond du vase, se charge de vapeurs médicamenteuses et en ressort par le tube de sortie V, pour arriver, par un tube de caoutchouc, dans l'injecteur I par la soupape *i'* ; le gaz remplit alors la poire P et l'injecteur. A ce moment on presse, ce qui ouvre la soupape *i* et chasse le gaz par la canule C, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le ballon R, dont la capacité est de 4 litres, soit vidé, ce dont on s'aperçoit à ce que la poire ne revient plus sur elle-même quand on la

presse. Pour se servir de cet appareil, on procède de la façon suivante :

1° Verser dans le barboteur B la moitié de sa capacité de la solution médicamenteuse à utiliser (eaux sulfurées, eau sulfocarbonée, eau chaude tenant en suspension de l'iodoforme, terpinol, eucalyptol), puis fermer le flacon ;

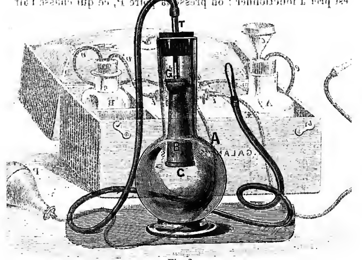


Fig. 2.

2° Projeter dans le générateur A une cartouche gazogène contenant 16 grammes d'acide tartrique pour 20 grammes de bicarbonate de soude, quantité de sels nécessaires à la production de 4 litres d'acide carbonique. Verser de l'eau jusqu'à la moitié du générateur, au moyen d'un entonnoir ajusté sur la tubulure *e*, et agiter un peu le flacon ;

3° Avoir soin de chasser l'air de l'appareil en pressant quatre ou cinq fois la poire avant d'introduire la canule ;

4° L'injection doit être faite lentement et sans force ; il faut mettre un intervalle de dix à quinze secondes entre chaque coup d'injecteur, l'opération totale devant durer de vingt minutes à une demi-heure.

Quant à l'appareil du docteur Faucher, il se compose (voir fig. 2) :

1° D'un flacon A, qui reçoit l'eau sulfureuse et un paquet de bicarbonate de soude ;

2° D'un réservoir B, que l'on emplit de bisulfate de soude ; ce réservoir est fixé à un tube de dégagement qui traverse le bouchon de caoutchouc fermant l'appareil ;

3° D'un tube de caoutchouc terminé par une canule.

Pour faire fonctionner l'appareil, on fait plonger la partie inférieure du réservoir dans l'eau alcaline, en poussant la tige T. Le dégagement du gaz s'opère lentement ; il pénètre dans l'intestin, lorsque la pression est devenue suffisante. Si l'on veut arrêter le dégagement de gaz, on soulève le réservoir hors de l'eau en tirant sur la tige T.

Le fonctionnement de l'appareil est donc automatique ; le dégagement du gaz est assez lent pour ne pas donner de distension ; la quantité est réglée par la dose des sels employés ; les malades peuvent facilement eux-mêmes manœuvrer l'appareil.

Quel que soit l'appareil employé, le principe de la méthode reste le même, et il nous reste maintenant à étudier l'application et l'emploi des diverses substances introduites dans l'économie par le moyen de ces instruments.

Bergeon, dans une récente communication à l'Académie des sciences (25 juin 1887), insiste sur la nécessité d'opérer avec un gaz carbonique parfaitement pur ; car si le gaz est impur, ou s'il a séjourné longtemps dans un réservoir de caoutchouc, il perd la propriété de passer par le poumon, et s'accumulant dans l'intestin, il cause du météorisme et des coliques. Comme il est très difficile de purifier l'acide carbonique, il faut s'attacher à le fabriquer pur d'emblée en n'employant que des matières irréprochables pour la production du gaz.

Je vous ai déjà dit quelques mots de l'hydrogène sulfuré, et je vous ai montré que l'on pouvait, d'après Claude Bernard, introduire impunément d'assez fortes quantités de ce gaz par la voie rectale, sans déterminer d'accidents ; nous avons recommencé l'expérience de la façon suivante :

Nous avons, dans le laboratoire, injecté à un chien de moyenne taille 130 centimètres cubes de ce gaz par le rectum. Un papier

à l'acétate de plomb, mis devant les narines de l'animal, a noirei au bout de einquante seeondes, et le ehien, qui n'était ni attaehé ni muselé, est resté tranquille, sans paraître incommodé. L'aeide sulfhydrique fut promptement éliminé, car, quelques minutes seulement après la fin de l'injeetion, l'haleine de l'animal ne noircissait plus le papier au plomb. Nous avons done été convaineu, par eette expérience, qu'on pouvait appliquer, sans danger, à l'homme, la méthode de l'hydrogène sulfuré; mais, conditions essentielles, il faut que le gaz sulfhydrique ne soit pas mêlé à l'air et que l'injeetion soit faite très lentement. Le docteur Bergeon voulait qu'on n'employât que les eaux sulfureuses naturelles, ayant constaté que les dissolutions sulfureuses artificielles étaient souvent irritantes. Cette opinion est exagérée, et tout revient, en somme, à préparer de l'hydrogène sulfuré pur.

Voici le procédé que nous avons employé.

On fabrique d'abord les deux solutions suivantes :

1° Solution sulfurée :

Sulfure de sodium pur.....	10 grammes.
Eau distillée...............	Q. S. pour faire 100 centim. cubes.

2° Solution acide :

Acide tartrique............	25 grammes.
Acide salicylique..............	1 —
Eau distillée...............	Q. S. pour faire 100 centim. cubes.

On introduit dans le barboteur de notre appareil 5 centimètres cubes de chaque solution, mélange capable de mettre en liberté 50 centimètres cubes de gaz sulfhydrique parfaitement pur que l'on dilue de 250 centimètres cubes d'eau pure, et c'est dans ce mélange qu'on fait barboter l'acide carbonique.

J'ai employé le sulfure de carbone à l'état d'eau sulfo-carbonée, dont je vous ai indiqué la préparation dans une leçon précédente, en vous parlant de l'antisepsie intestinale ; cette eau sulfo-carbonée est mise telle quelle dans le barboteur.

Vous comprenez qu'on pourrait varier à l'infini le nombre des substances capables d'être absorbées par ce procédé ; mais je ne signalerai que les principales : c'est ainsi que nous avons employé l'eucalyptol, le terpinol, l'iodoforme ; ce dernier corps,

étant solide, était maintenu en suspens dans l'eau chaude ; enfin l'acide carbonique employé seul.

Comment ce mode de traitement a-t-il été supporté par nos malades ? Dans un certain nombre de cas, nous avons vu diminuer la toux, l'expectoration se modifier ainsi que la gêne respiratoire ; quelques-uns ont vu reparaître le sommeil et reprenaient de l'appétit ; ces heureux résultats, quand ils ont été obtenus, étaient dus à l'union de l'acide carbonique et de l'hydrogène sulfuré.

Fraëntzel (de Berlin) et Statz ont publié, à la Société de médecine interne de Berlin, les résultats de leurs observations sur l'efficacité de la méthode des injections rectales gazeuses, et leurs résultats concordent entièrement avec ceux que nous avons observés.

La discussion qui a eu lieu récemment à New-York sur la méthode de Bergeon, et où Kinnicut, Bruen, Shattuck, Pepper, Wood, Beverly, Robinson, etc., ont rendu compte des résultats obtenus par les injections rectales gazeuses, a abouti à des conclusions conformes à celles que nous avions adoptées après nos propres recherches, et montrent la supériorité de l'union de l'acide carbonique avec l'hydrogène sulfuré sur tous les autres corps antiseptiques.

L'eucalyptol, au contraire, ne nous a donné, par cette méthode, que de mauvais résultats : nous avons toujours vu, après son emploi, les malades se plaindre d'un redoublement d'irritation, dont ils souffraient ; presque toujours on voit l'appétit diminuer, disparaître, et les malades réclamer la suppression du traitement. Le terpinol nous a paru supérieur à l'eucalyptol, mais inférieur encore à l'hydrogène sulfuré.

Il m'a paru que, dans les conditions où nous opérions, l'iodoforme n'agirait pas, étant absorbé en trop faible quantité pour avoir une action antiseptique bien sérieuse.

Vous savez d'ailleurs, que si l'action antiseptique de l'iodoforme est incontestable, son action antituberculeuse est, au contraire, très contestée par certains auteurs, et spécialement par Rovsing (de Copenhague). Cet auteur a montré que, en donnant à des animaux la tuberculose expérimentale par inoculation intra-oculaire, la marche de la maladie n'était nullement entravée par

le mélange avec la matière inoculée, de quantités considérables d'iodoforme. Cependant, ces faits ont été contestés par Brüns qui, dans le récent congrès des chirurgiens allemands, s'est efforcé de démontrer par des expériences directes faites dans des abcès tuberculeux, que l'action tuberculeuse de l'iodoforme était spécifique et antibacillaire. C'est là, d'ailleurs, une question encore à l'étude et que je ne puis trancher actuellement. Quant à l'acide carbonique employé seul, il m'a paru agir surtout comme sédatif du système nerveux.

Mais, pour terminer, je veux attirer votre attention sur un fait constaté par mon collègue Chantemesse et que nous avons, d'ailleurs, vérifié à maintes reprises, dans notre service. Même chez les malades dont l'amélioration était évidente, on n'a pu constater aucun changement dans le nombre approximatif des bacilles de la tuberculose, lorsqu'ils avaient été dûment constatés. C'est là un fait à retenir qui montre que, si, par l'emploi de la méthode des injections gazeuses rectales, on a pu améliorer les malades, la cause et le germe mêmes de la maladie n'ont pas été atteints.

Il me reste, messieurs, pour terminer cette leçon, à vous parler d'une nouvelle et très intéressante méthode, qui a d'abord trouvé son emploi dans l'antisepsie pulmonaire : je veux parler de la méthode des injections hypodermiques à base d'huile minérale. Je vous en parle ici, parce que ses premières applications ont été faites à propos du sujet dont nous nous occupons spécialement en ce moment ; mais c'est là, vous le verrez, une méthode bien plus générale et qui a donné à la méthode hypodermique une extension inattendue et inespérée. Un désidératum, en effet, de la méthode sous-cutanée était d'être inapplicable dès qu'on voulait utiliser des substances peu solubles ou tant soit peu irritantes ; cette lacune est aujourd'hui comblée, et, grâce à l'emploi de la *vaseline liquide*, on peut injecter sous la peau les substances les plus irritantes, telles que l'eucalyptol, le sulfure de carbone, l'iodoforme, etc.

Signalée par Pierre Vigier, comme pouvant être utilisée en injections hypodermiques, c'est mon collègue Balzer, qui, dans son service de l'hôpital de Loureine, a utilisé le premier la vaseline liquide pour les injections sous-cutanées de sels de mercure solides

et insolubles. Quelques jours après, le docteur Albin Meunier, de Lyon, faisait connaître une série de formules ayant pour véhicule la vaseline liquide tenant en dissolution diverses substances antiseptiques, et il annonçait que ces solutions pouvaient être impunément injectées sous la peau, sans provoquer d'accidents inflammatoires. Sur ma demande, le docteur Albin Meunier m'envoya ses produits, et je pus constater, dans mon service, la réalité de ses assertions. Actuellement cette méthode s'est généralisée et est couramment pratiquée; elle a été déjà, dans mon service, l'objet d'intéressants travaux, parmi lesquels je citerai ceux de M. le docteur Ley (1) et de mon élève le docteur Caravias (2), qui en a fait le sujet de sa thèse inaugurale.

Voyons quelle est cette vaseline liquide, car il importe de bien fixer, pour l'usage médical, ce qu'on doit entendre par ces mots.

Les pétroles ont des compositions variables suivant leur origine, et ceux d'Amérique ne sont pas comparables à ceux du Caucase ni à ceux qu'on extrait en Europe. Cette composition, variable, fait qu'ils ne fournissent pas, à la distillation, des produits identiques. Par la distillation de ce pétrole, on obtient de 40 degrés jusqu'à 200 degrés et même davantage de corps variables, utilisés par l'industrie. Au début, ce sont d'abord les éthers de pétrole, si utilisés aujourd'hui dans les laboratoires, puis viennent les huiles d'éclairage, et enfin, vers la fin de l'opération, on obtient de la paraffine et une substance liquide qui sert aujourd'hui, dans l'industrie, pour le graissage des machines. C'est cette substance purifiée et décolorée, dont Albin Meunier s'est servi pour ses injections sous-cutanées, et qui, suivant la quantité de paraffine qu'elle contient, a une densité entre 0,810 et 0,870. Cette substance, liquide, un peu sirupeuse, doit, pour les usages officinaux, être absolument neutre, pour être facilement tolérée par les tissus; elle dissout un grand nom-

---

(1) Ley, *Des injections hypodermiques antiseptiques à base d'huile minérale et végétale dans le traitement des affections pulmonaires* (*Bull. de thérap.*, 1887, t. CXII, p. 246).

(2) Caravias, *Étude sur les vaselines liquides comme véhicule dans la méthode hypodermique* (Thèse de Paris, 1887).

bre de corps et, en particulier, le chloroforme, le brome, l'iode, l'iodoforme, le sulfure de carbone, le myrthol, l'eucalyptol, le térébentène, le terpinol, l'hydrogène sulfuré, etc., etc.

Bocquillon nous a d'ailleurs donné à cet égard une énumération fort complète des différentes formules d'injections hypodermiques ayant pour véhicule la vaseline liquide, liste que j'ai d'ailleurs reproduite en entier dans mon Formulaire (1).

Il était important, pour la pratique médicale, de fixer un nom à cette substance nouvelle : tout en reconnaissant que le mot de *vaseline liquide* est impropre, puisque la substance recommandée sous ce nom par Albin Meunier n'est pas de la vaseline, j'ai pensé qu'il fallait garder ce nom, donné par l'auteur de la découverte, et, dans vos prescriptions, en disant : *vaseline liquide médicinale*, vous indiquerez suffisamment les conditions de pureté et de neutralité que doit avoir le produit. Il était important de fixer ce point, car il existe dans le commerce des soi-disant vaselines liquides, qui ne sont que des mélanges de pétrole et de vaseline, mélanges qui, nous en avons eu la preuve, sont susceptibles de déterminer des accidents inflammatoires très sérieux, alors même qu'ils jouissent d'une certaine pureté.

Les huiles minérales ne jouissent pas seules de la propriété de dissoudre les différentes substances dont je viens de vous parler, et vous pouvez utiliser comme l'ont montré Roussel et Ley, des huiles d'arachide, et même les huiles d'olive et de lin, à condition de les stériliser en élevant considérablement leur température.

Il me reste maintenant à vous exposer les résultats obtenus au moyen de ces nouvelles méthodes d'injection dans l'antisepsie pulmonaire. Disons d'abord que ces liquides sont admirablement tolérés par l'économie et se diffusent très rapidement dans l'organisme.

L'hydrogène sulfuré et le sulfure de carbone avaient paru avoir de bons effets ; mais cette action salutaire ne s'est pas prolongée, et les substances administrées par cette voie donnent des effets beaucoup moins bons que par la méthode des injections rectales gazeuses dont nous avons parlé.

(1) Bocquillon, *Mém. et Bulletin de la Société de thérapeutique*, 1887. Dujardin-Beaumetz et Yvon, *Formulaire de thérapeutique*, 1887.

L'iode agit bien dans les formes de tuberculose avec abondante sécrétion bronchique; il diminue rapidement la toux, l'expectoration et l'oppression.

C'est surtout dans l'emploi de l'eucalyptol que cette méthode nous a rendu de réels services. Voici quelle était la formule proposée par Albin Meunier :

Eucalyptol pur..................................	5 parties.
Vaseline liquide médicinale......................	20 —

J'ai modifié cette formule, et je me sers actuellement de solutions à parties égales. Lorsque l'eucalyptol est parfaitement pur, les injections d'une solution à parties égales d'eucalyptol dans la vaseline, à la dose d'une seringue d'un centimètre cube, renouvelée matin et soir, ne déterminent pas d'accidents locaux.

C'est Roussel (de Genève) qui s'est montré le plus ardent propagateur des injections d'eucalyptol dans le traitement de la tuberculose, et le professeur Ball, dans une communication faite cette année à l'Académie de médecine, a signalé le résultat des expériences entreprises dans son service à l'aide des injections d'eucalyptol. Dans un cas, les bacilles auraient disparu des crachats d'un phthisique. Dans la réponse que j'ai faite à la communication du professeur Ball, j'ai montré à ce propos que l'eucalyptol n'agissait que sur l'élément bronchique et que, dans certains cas de phthisie très fébrile, ce médicament était plus dangereux qu'utile. Cette manière de voir a été confirmée par un grand nombre de mes confrères, en particulier par les docteurs Bouveret et Péchadre (de Lyon), Laplane (de Marseille) et Biot (de Mâcon) qui sont arrivés à des conclusions absolument conformes à celles que j'avais posées, conclusions dont voici le résumé :

L'eucalyptol est généralement bien supporté par les malades ; cependant il présente quelques inconvénients. C'est ainsi que beaucoup se plaignent de l'odeur désagréable et persistante de l'haleine, résultat de l'exhalaison de l'eucalyptol par le poumon ; chez d'autres, la diminution de l'expectoration amène de la dyspnée. L'eucalyptol est donc, surtout un modificateur des sécrétions bronchiques et nullement un spécifique contre la tuberculose ; en effet, dans toutes les recherches qui ont été faites, jamais nous n'avons vu disparaître, des produits de l'expectora-

tion, les bacilles caractéristiques, et, si les injections d'eucalyptol soulagent les malades, elles ne guérissent pas la maladie.

Cependant, c'est là une méthode à conserver dans la thérapeutique, car, lorsque dans la phthisie pulmonaire nous pouvons diminuer la toux et l'expectoration, rendre à nos malades l'appétit et par conséquent les forces, nous avons fait œuvre utile, et c'est là un appoint à notre bagage thérapeutique que nous n'avons pas le droit de négliger, dans une maladie qui fait journellement un aussi grand nombre de victimes.

Il semble que l'on soit porté dans des recherches récentes de revenir à la méthode des inhalations, qui semblait avoir été abandonnée, et j'ai quelques mots à vous dire de nouveaux procédés qui tenteraient à démontrer que cette méthode peut, dans certains cas, donner d'heureux résultats. Le docteur Hüe (de Rouen) a expérimenté, dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, les inhalations d'une solution aqueuse d'acide picrique à l'ébullition. Les résultats obtenus jusqu'ici paraissent très encourageants, mais comme ils sont peu nombreux, il faut attendre pour porter un jugement définitif, que l'expérience ait été faite sur un plus grand nombre de malades. Mais je veux surtout appeler votre attention sur les expériences que vous avez vu faire dans mon service cette année avec l'atmiomètre du professeur Jacobelli (de Naples) (1), et les recherches entreprises avec les inhalations d'acide sulfureux.

Le professeur Jacobelli, qui avait déjà fait connaître au public médical français sa méthode des inhalations caustiques, a eu l'extrême obligeance de venir de Naples nous apporter son nouvel appareil qui, pendant près de deux mois, a fonctionné sous sa direction dans notre service. Ce qui manquait jusqu'ici dans l'atmiatrie, c'était la précision dans les méthodes d'inhalation; c'est ce que Jacobelli s'est efforcé d'obtenir avec son nouvel appareil que je mets sous vos yeux (voir fig. 3).

L'atmiomètre se compose essentiellement d'une boîte cubique, en verre, hermétiquement close et dont la capacité est parfaitement cubée; on peut augmenter ou diminuer à volonté cette

(1) Jacobelli, *Des inhalations caustiques* (*Bull. de thérap.*, 1887, t. CXII, p. 105 et 160).

capacité, en faisant avancer ou reculer un diaphragme de verre qui se meut à frottement dans toute l'étendue de la boîte cubique. Une graduation, placée sur la paroi supérieure, fait connaître

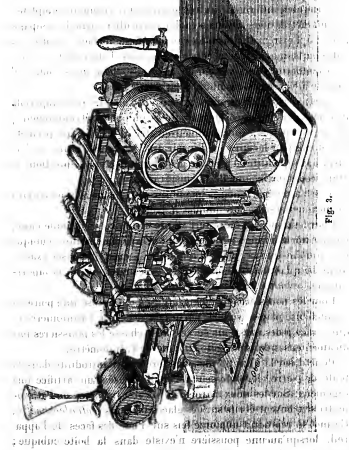


Fig. 3.

de quelle quantité on a fait avancer ou reculer ce diaphragme de verre.

Un grand nombre de robinets permet de faire communiquer la boîte cubique, à l'aide de tubes de caoutchouc qui sont fixés à

ces robinets, soit avec la bouche du malade, soit à l'extérieur, soit avec différentes autres parties de l'appareil.

Le tout repose sur un plateau et est d'un volume assez restreint pour qu'on puisse transporter l'appareil d'un endroit à un autre.

Parmi les différentes autres parties qui viennent compléter l'atmiomètre, nous devons signaler particulièrement la soupape placée à l'extrémité du tube par lequel le malade inspire les substances médicamenteuses placées dans l'atmiomètre; cette soupape permet l'inspiration de ces substances, mais oblige le malade à expirer à l'air libre.

A cette partie de l'atmiomètre peuvent s'adapter trois appareils distincts, fort ingénieusement établis : un pneumodynamomètre, un thermomètre et un pneumétrographe, appareils qui permettent d'indiquer la force de l'inspiration, la température de l'air inspiré, la quantité d'air qui pénètre à chaque inspiration, et enfin le nombre même de ces inspirations.

Avec l'atmiomètre, on peut utiliser les vapeurs, les poussières médicamenteuses et les liquides pulvérisés.

Pour les vapeurs, on se sert d'une chambre métallique close, chauffée à la lampe et communiquant avec la chambre cubique de l'atmiomètre. Un entonnoir gradué permet de doser exactement la quantité de liquide que l'on soumet ainsi à la vaporisation.

Pour les poussières médicamenteuses, on utilise une poire en caoutchouc, placée sur les parties latérales de l'atmiomètre et qui, grâce à des pressions successives, chasse les poussières médicamenteuses dans la boîte cubique de l'atmiomètre.

Pour doser la quantité de poussières ainsi introduite dans la boîte de verre, le professeur Jacobelli a usé d'un artifice fort ingénieux. Sur les deux parois latérales et opposées de l'atmiomètre se trouvent écrits sur des glaces les mots *Pulvidensimètre*. Ce mot se reproduit quatorze fois sur l'une des faces de l'appareil, lorsqu'aucune poussière n'existe dans la boîte cubique; mais dès qu'elles y pénètrent, le nombre des images ainsi répercutées tend à diminuer de plus en plus, à mesure que la quantité de poussières est plus considérable, et l'on peut ainsi, par le nombre d'images que l'on fait disparaître pendant toute

la durée de l'inspiration, mesurer la quantité de poussières contenue dans la chambre cubique.

Pour les pulvérisations de liquides, deux corps de pompe, placés sur les parties latérales de l'atmiomètre et mis en jeu par des manettes spéciales, permettent d'utiliser des pulvérisateurs de Richardson de formes et de modèles variés.

Telles sont, en résumé, les principales dispositions de l'appareil du docteur Jacobelli. Elles ont pour but de remplir les indications suivantes : d'abord de doser, dans la mesure du possible, la quantité de substances médicamenteuses, poussières et vapeurs, que l'on fait pénétrer dans le poumon, puis de permettre à un appareil unique d'être à la fois vaporisateur, inhalateur et pulvérisateur. Examinons maintenant les applications thérapeutiques de cet atmiomètre.

Je ne parlerai ici que des résultats obtenus dans notre service dans les affections du poumon. Dans leur ensemble, ces résultats ont été avantageux, comme vous pouvez en juger par la relation suivante :

Dix malades étaient atteints d'affections pulmonaires ; quatre étaient chlorotiques, un présentait une dilatation de l'estomac. Les dix malades présentant des affections du poumon se subdivisaient ainsi : deux étaient atteints d'hémoptysie, deux de bronchite chronique avec emphysème, un de bronchite gangreneuse, les cinq autres étaient tuberculeux.

Les hémoptoïques ont vu leur bronchorrhagie s'arrêter avec une extrême rapidité en respirant l'air de l'atmiomètre mis en rapport avec un réservoir contenant du perchlorure de fer surchauffé. L'effet de cette médication a été tellement net chez ces deux malades, et en particulier chez l'un d'eux, qui a vu deux fois ses hémoptysies s'arrêter sous l'influence de ces inhalations que nous avons cru devoir leur attribuer la disparition de l'hémorrhagie. Cependant, nous devons reconnaître que dans des expériences faites chez les animaux, et en nous plaçant dans les mêmes conditions, nous n'avons pu constater la présence du perchlorure de fer dans l'intérieur de l'arbre aérien.

Chez les deux malades atteints de bronchite chronique et d'emphysème, les inhalations d'air chargé de vapeurs de térébenthine et d'éther iodoformé, ont amené une amélioration

incontestable. Cette amélioration a porté à la fois sur l'expectoration et la dyspnée, qui ont diminué l'une et l'autre dans de très notables proportions.

Pour les tuberculeux qui ont été soumis aux inhalations de vapeurs de térébenthine et d'iodoforme, l'amélioration porte presque exclusivement sur l'expectoration et sur la toux ; mais nous n'avons constaté aucune modification sur l'élément bacillaire. Quant à la fièvre, si elle a été calmée dans certains cas par ces inhalations, dans d'autres cas elle n'a pas été modifiée.

Enfin, dans le cas de gangrène superficielle des bronches, on a constaté, sous l'influence des mêmes inhalations, une diminution dans la quantité et l'odeur des crachats.

Comme vous le voyez, le professeur Jacobelli a fait faire un progrès notable à l'atmiatrie, progrès qui permettra d'utiliser, mieux que nous ne faisions jusqu'ici, la méthode des inhalations, et je passe maintenant aux expériences faites avec l'acide sulfureux.

C'est depuis la communication faite à l'Académie de médecine dans la séance du 8 mars 1887, par le docteur Solland, que l'attention du public médical a été appelée de nouveau sur ses inhalations d'acide sulfureux. Dans sa communication, le docteur Solland signalait la guérison radicale d'un cas de phthisie pulmonaire, à la suite d'un séjour prolongé dans une atmosphère sulfurée. Il s'agissait d'un homme de vingt-six ans, sergent dans un régiment d'infanterie de marine à Cherbourg ; cet homme était manifestement tuberculeux, et ses crachats contenaient un grand nombre de bacilles de Koch. Placé à la tête des ouvriers chargés d'opérer la désinfection par la combustion du soufre des différentes salles de l'hôpital de Cherbourg, ce sergent trouva un tel bénéfice dans les inhalations de cet acide sulfureux pour son affection pulmonaire, qu'il séjournait longtemps dans les salles où la combustion du soufre avait eu lieu, et au bout d'un certain temps, sa guérison fut assez complète pour que les bacilles eussent disparu dans les crachats et que les signes stéthoscopiques se fussent dissipés.

En présence de ce fait, le docteur Solland a généralisé la méthode, et voici comment il procède : dans une pièce close, il brûle 20 grammes de fleurs de soufre par mètre cube, puis il

attend douze heures et fait ensuite séjourner les malades pendant huit heures dans la chambre où a eu lieu la combustion.

Nous avons reproduit ces expériences à l'hôpital, mais dans des conditions un peu différentes, et cela par la suite de la construction de nos baraques qui donne une issue trop facile à l'acide sulfureux. Nous brûlons d'abord 5 grammes par mètre cube, puis 10, puis 15, et enfin 20 grammes, et deux heures après, nous y introduisons les malades qui y séjournent pendant quatre heures. Sous l'influence de ce traitement, on observe une modification très prompte dans les crachats. La toux diminue et les malades dorment beaucoup mieux. Ces expériences sont encore trop récentes pour que nous puissions donner sur elles un jugement définitif; seulement, je puis vous dire qu'elle ne me paraît pas avoir d'inconvénient, et ne provoque pas d'hémoptysie, comme on le pourrait croire à première vue. Parmi les malades en expérience, j'ai choisi, en effet, des hémoptoïques qui n'ont pas vu se reproduire leurs hémoptysies sous l'influence de ces inhalations.

Le docteur Auriol (de Bellegarde-du-Gard) ayant observé chez les ouvriers en contact avec l'acide sulfureux l'action bienfaisante de cet acide pour la cure des affections pulmonaires, a soigné à l'aide de cet acide 70 tuberculeux et a observé chez ces malades des guérisons et toujours de l'amélioration.

Si vous voulez reproduire dans votre clientèle ces essais de traitement par les inhalations d'acide sulfureux, je vous conseille de procéder de la façon suivante : choisir une pièce de petite capacité, la cuber exactement, boucher la cheminée, brûler de la fleur de soufre, que vous enflammez à l'aide d'alcool répandu à la surface ; commencer par des doses faibles de 5 grammes par mètre cube et augmenter tous les jours de 5 grammes jusqu'à 20 grammes. Pratiquez cette opération deux heures avant de faire entrer le malade dans la pièce, et l'y laisser séjourner au moins pendant quatre heures. J'ajoute que l'acide sulfureux n'altère en rien ni les papiers ni les tentures.

Pendant que nous procédions à ces inhalations, un de nos meilleurs stagiaires, M. Villi (1), trouvait un autre mode d'intro-

(1) Villi, *Sur l'emploi de l'acide sulfureux en injections hypodermiques* (*Bull. de thérap.*, t. CXIII, 1887, p. 132).

duction de l'acide sulfureux très ingénieux. Se rappelant que la vaseline médicinale liquide avait déjà servi de véhicule à l'acide sulfhydrique en injections sous-cutanées, il songea à utiliser cette vaseline liquide pour l'acide sulfureux. Lorsque l'on fait barboter de l'acide sulfureux dans la vaseline liquide médicinale, ce corps absorbe une quantité variable de ce gaz suivant la température. A 8 degrés, par exemple, 100 grammes de vaseline liquide absorbent ainsi de 1g,30 à 1g,50 d'acide sulfureux anhydre. C'est cette solution dont nous nous sommes servis pour pratiquer des injections sous-cutanées à nos tuberculeux, et nous avons eu ainsi une autre série d'expériences parallèles à celles entreprises avec les inhalations d'acide sulfureux.

Notons d'abord ce premier point très important que ces injections sont peu douloureuses et n'ont jamais été accompagnées d'accidents locaux, même lorsqu'on administre en une seule fois 4 centimètres cubes de la solution. Il est bien entendu que ces injections sont pratiquées dans le point indiqué par Smirnoff, dans le sillon rétro-trochantérien.

Les résultats obtenus ont été les mêmes que ceux déterminés par les inhalations d'acide sulfureux, mais avec une intensité beaucoup plus faible, et c'est toujours la modification de l'expectoration, la diminution de la toux, la production de sommeil que nous ont signalées les malades en expérience.

Que devient l'acide sulfureux ainsi introduit sous la peau, sous quelle forme pénètre-t-il dans le sang ? Comment s'élimine-t-il ? Quel est son mode d'action ? Ce sont là des questions pour la solution desquelles nous avons entrepris une série d'expériences physiologiques que vous trouverez consignées dans la thèse de mon élève le docteur Darieix.

Quant à l'avenir même de ces médications, il est absolument réservé, et nous ne pourrons nous prononcer que lorsque les faits se seront assez multipliés pour nous imposer des conclusions formelles.

J'en ai fini avec l'exposé de ces nouvelles méthodes antiseptiques, et j'en aurai dit assez, je pense, pour vous montrer quelle ère nouvelle est ouverte à cette méthode, et combien les procédés nouveaux, dont je vous ai parlé, ont élargi le cadre de notre action thérapeutique.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Du Strophanthus hispidus ;

Par le docteur L. DENIAU.

Le *Strophanthus hispidus* est à certains égards l'objet d'un phénomène curieux.

Est-il, en effet, normal de voir un médicament dont les puissants effets sur l'organe central de la circulation ont été signalés et étudiés en France depuis près de quinze ans, et sont utilisés aujourd'hui à l'étranger d'une façon plus ou moins courante depuis presque un demi-lustre, rester si complètement en dehors de la matière médicale française, que les thérapeutes seuls le connaissent de nom, que les livres spéciaux n'en signalent même point l'existence, et qu'au strophanthus semble à l'heure présente réservée en toxicologie et en thérapeutique la place qu'occupaient, dans la zoologie d'antan, le proverbial Phénix et le Grand Serpent de mer ?

Il y a cependant en faveur du strophanthus cette différence, qu'étudié dès 1865 par deux Français, Pelikan et Vulpian, le strophanthus a depuis près de trois ans acquis droit de cité dans la thérapeutique de plusieurs praticiens éminents d'Angleterre, et qu'à Edimbourg, par exemple, dans l'important service du professeur Fraser, à l'Université royale de cette ville, le strophanthus rognant tous les jours la place occupée par la digitale, tend à marcher de pair et à absorber à son profit comme s'adaptant mieux et plus étroitement aux indications, une partie des cas où la digitale a toujours été presque uniquement prescrite jusqu'ici.

La rareté de la drogue, la difficulté et l'impossibilité même de s'en procurer en France, expliquent dans une certaine mesure l'indifférence du public médical à l'endroit de cet agent qui sera peut-être la digitale de demain, ou dans tous les cas est destiné à occuper sûrement une place des plus importantes dans la thérapeutique des maladies du cœur, dans celle du mal de Bright entre autres.

Mais si l'inertie de nos droguistes, mal secondés dans leurs tentatives problématiques en vue de se procurer du strophanthus par un corps consulaire encore plus indolent et plus inerte ; si, dis-je, cette inertie peut servir d'excuse, celle-ci sera de nulle valeur à l'avenir, car, grâce aux négociants anglais qui trouvent toujours moyen de devancer les nôtres, il sera désormais facile de se procurer d'excellentes préparations de strophanthus (1).

Ce n'est cependant pas que le strophanthus soit précisément une nouveauté pour nous, Français, qui abandonnons avec tant d'insouciance nos meilleures acquisitions à l'exploitation de la science étrangère. Sans remonter jusqu'à de Candolle, qui le connut et le classa dans la famille des Apocynées, le strophanthus fut pour la première fois étudié par deux physiologistes français Pelikan et Vulpian. Dans un mémoire à l'Académie des sciences (2), ces deux auteurs firent connaître ses principales propriétés physiologiques.

Quelques années plus tard, le professeur Fraser, (d'Edimbourg) l'étudiait avec succès (3). Puis MM. Polaillon et Carville en faisaient l'objet d'un travail des plus complets et des plus intéressants.

Les recherches remarquables de ces deux expérimentateurs sont consignées *in extenso* dans les *Archives de physiologie normale et pathologique* de 1872.

Plus tard, Hardy et Gallois faisaient connaître quelques-unes de ses particularités chimiques (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1877).

Mais l'étude du strophanthus, rendue difficile par la rareté de la drogue en Europe, subit un temps d'arrêt jusqu'en 1885, où le professeur Fraser, appliquant le premier les notions acquises de la toxicologie à la clinique, administra les préparations de strophanthus comme tonique du cœur, et fit connaître les ré-

(1) Chez MM. Burroughs, Wellcome et Cie de Londres et de New-York (Snow Hill Buildings, Londres E. C.), par exemple.

(2) *Sur un nouveau poison du cœur provenant de l'Inée* (*Académie des sciences, Comptes rendus* de 1865).

(3) *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 1869, et *Journal of Anatomy and Physiology*, 1872.

sultats obtenus dans son mémoire intitulé : *the Action and Uses of Digitalis and its Substitutes*, etc., communiqué à la séance annuelle du congrès médical de Cardiff (1).

Ajoutons enfin qu'à l'étude du strophanthus se trouvent encore attachés à titres divers les noms de Oliver (botanique) d'Hilton Fagge et de Stephenson (2), de Sharpey (3), enfin de Baillon (4), à la description duquel nous empruntons la plupart des notions botaniques que l'on possède sur le strophanthus.

Moins heureux que le professeur Fraser, moins heureux que le docteur Emile Pins (de Vienne), MM. Eloy et Huchard se virent obligés d'abandonner, faute de pouvoir se procurer du strophanthus en quantité suffisante, les premières recherches qu'ils avaient, il y a six mois déjà, tentés sur l'action cardiaque du strophanthus. Les expériences physiologiques et toxicologiques de ces deux auteurs sont restées inédites. Mais telles quelles sont les résultats obtenus avaient déjà témoigné de la puissance manifeste de l'inée sur les fonctions du cœur. Nous aimons à penser que ces recherches ne tarderont pas à être reprises.

Parlant surtout à des praticiens, nous passerons rapidement sur la partie botanique de notre sujet. Cependant comme elle offre à l'étude les particularités les plus intéressantes, nous ne saurions l'éliminer complètement et la passer sous silence.

Le *Strophanthus hispidus* (στρόφος, tordu ; ἄνθος, fleur), ainsi nommé par De Candolle, appartient à la famille des Apocynées.

C'est une variété du genre Strophanthus dont on compte environ onze spécimens, ne différant entre eux que par des caractères très secondaires. La variété *hispidus* porte encore le nom vulgaire de *inée*, de *gombi* ou *kombé*, *onaye* ou d'*onage*.

Comme tous ses parents, l'inée habite l'Afrique et l'Asie tropicale, il est surtout répandu sur les côtes occidentales de l'Afrique, où il est assez commun. C'est un arbrisseau sarmenteux extrêmement vivace et envahissant, dont les lianes grimpantes enserrent et étouffent les arbres les plus élevés. De leurs

(1) Voir *the British Medical Journal*, 14 novembre 1885.

(2) *On certain Heart's Diseases* (Mémoire de 1865).

(3) Lettres et correspondances de Livingstone.

(4) Monographies.

cimes altières, elles s'élancent sur les arbres voisins, s'enchevètrent dans leurs branches, enlacent tout ce qu'elles rencontrent, et finissent par emprisonner dans le lacis de leurs inextricables volutes des taillis entiers.

C'est un naturaliste français, Heudelot qui, l'un des premiers, le reconnut et le recueillit en Sénégambie. Un autre Français, Griffon du Bellay, en rapporta du Gabon, pendant que des explorateurs anglais le découvraient de leur côté à Kombé (Afrique occidentale équatoriale) dans le Manganya, sur les bords du Zambèze, dans la vallée du Shiré, dans les districts du Gabon; puis en Guinée, en Sénégambie, sur les bords du Nume River, etc.

Au Gabon, les Pahouins ou Fans, tribus de guerriers sauvages, aux dents limées et pointues, se servent de l'inée pour empoisonner leurs flèches, d'où le nom donné au strophanthus par le docteur Vincent et les autres explorateurs de « poison des flèches » ou « poison des Pahouins ».

Ces redoutables riverains de l'Estuaire du Gabon, forment une peuplade à caractères ethnologiques bien tranchés. Au milieu des engins de leur arsenal de guerre, se trouvent de petites flèches dont les spécimens ne sont plus aujourd'hui absolument rares.

Elles sont constituées par de petites tiges de bambou mesurant seulement de 8 à 10 centimètres de longueur, dont la pointe garnie de fer ou simplement très effilée est trempée dans une sorte de pâte faite avec des graines concassées et broyées de strophanthus. L'adhérence du poison est assurée par une immersion préalable de l'extrémité de la flèche dans de la cire.

Une ou deux entailles faites dans le bois de la tige à environ 6 centimètres de sa pointe facilitent la cassure de la partie empoisonnée de l'arme dans la plaie. Les peuplades qui s'en servent lancent ces flèches avec une précision remarquable, à l'aide d'une arbalète. Livingstone (1) qui les connut bien, spécifie que les indigènes des bords du Zambèze et de la région des Victoria-

(1) *Narrative of an Expedition to Zambesi and its tributaries.* Voir aussi : Touchard, *Rivière du Gabon et ses maladies*, Montpellier, mai 1864.

Falls emploient surtout les flèches au poison des Pahouins pour la chasse des gros animaux ; pour les hommes, ils se serviraient d'un poison obtenu en trempant les pointes des flèches dans les entrailles d'une certaine petite chenille.

Quoi qu'il en soit, les strophanthus fleurissent dans le mois de mai, et les peuplades indigènes font la cueillette des gousses vers le mois de juin. Les branches de l'arbuste atteignent la grosseur du petit doigt, elles sont creuses, cylindriques et noirâtres. Jeunes, elles sont flexibles et hérissées de poils assez longs d'un jaune pâle ou blanchâtre.

Du reste, entre autres particularités intéressantes que présente cette curieuse famille naturelle, il faut signaler ce dernier caractère, à savoir la présence de poils abondants sur presque toutes les parties de la plante ; les branches, les tiges, les rameaux, les jeunes feuilles, leurs limbes et leurs nervures, les diverses parties de l'inflorescence et jusqu'aux calices et aux corolles des fleurs, tout est poilu.

Au point de vue ornemental, d'ailleurs, il est difficile de concevoir fleur plus singulière que celle des strophanthus.

Le calice gamosépale est à cinq lobes aigus lancéolés, hérissés de poils à l'extérieur, il recouvre en partie une corolle blanche à l'extérieur, jaune, à la base interne, et parsemée à ce niveau de taches pourpres. Les pétales qui la forment sont soudées (gamopétales), leur limbe succédant à un tube court subit un mouvement de torsion (στρόφος) et l'ensemble représente une cloche à cinq lobes tordus sur eux-mêmes ; puis du sommet de chacun de ces lobes part une languette étroite tubulée, également tordue sur elle-même, et chacune d'elles peut atteindre jusqu'à 10, 12 et 15 centimètres de longueur. Comme chaque fleur en fournit cinq et que ces fleurs sont réunies dans une inflorescence à cymes terminales passiflores, l'ensemble qui en résulte est, comme on le voit, assez caractéristique. Le fruit est formé d'un ou deux longs follicules cylindriques, chacun gros comme le pouce, atténués aux extrémités, glabres, de couleur brune et piquetée. Ces follicules d'une taille presque monstrueuse, puisqu'ils atteignent jusqu'à 30 et 40 centimètres de longueur, ne renferment pas moins de deux à trois cents graines. Celles-ci s'insèrent sur la paroi mince, sèche et fragile des folli-

cules, suivant une surface placentaire étroite et linéaire de couleur jaune pâle. Ce sont les parties toxifères de la plante.

Ces graines glabres et luisantes de couleur jaune pâle ou brune sont entières, comprimées, et mesurent environ 1 centimètre et demi de longueur sur un demi-centimètre de largeur.

Elles doivent, à cette compression en fer de lance et aux appendices qui les accompagnent, une forme des plus originales. En effet, l'acumen dont elles sont surmontées se prolonge en une tige rectiligne qui, d'abord glabre et nue à sa base, s'épanouit bientôt en un véritable éventail de poils blancs et soyeux, dont les plus extrêmes atteignent jusqu'à 7 centimètres de longueur.

Ce sont les organes de dispersion des semences. Celles-ci emportées par le vent semblent de petites flèches tombant du ciel.

Ne voulant pas nous étendre plus longuement sur les particularités botaniques de notre sujet, nous renverrons nos lecteurs aux traités spéciaux où ils trouveront certains détails techniques sur lesquels nous ne pouvons insister ici, et nous passerons de suite à l'étude toxicologique du strophanthus.

Comme nous l'avons déjà dit, les premières notions que nous possédons des effets toxiques de l'inée sont dues aux travaux de Pelikan (de Saint-Pétersbourg) et de Vulpian.

Ces auteurs reconnurent d'abord qu'il s'agissait là d'un poison du cœur à classer près de la digitale, de la scille maritime, de l'adonis, du convallaria, de l'*Antiaris toxifera*, de l'hellébore noire, de l'oléandrin (*Nerium oleander*), de l'érythrophléum, du *Tanghinia venifera* de Madagascar.

La grenouille empoisonnée, disent ces auteurs, conserve encore la faculté de tous ses mouvements, elle saute même, et ce n'est qu'au bout d'un certain temps, par suite du manque de circulation, que la mort survient. Alors on remarque que le poison a exercé aussi son action sur tout le système musculaire en déprimant plus ou moins considérablement son irritabilité.

Ce sont précisément ces phénomènes de paralysie du cœur qu'on observe constamment dans l'action de tous les poisons cardiaques.

Quant au mode de production de cette paralysie, ces auteurs ajoutent :

« Il y a, au début, accélération des mouvements du cœur,

puis peu après les battements de cet organe se ralentissent et cessent enfin tout à fait. Cette cessation n'est point régulièrement progressive, elle s'opère, au contraire, alors que le ventricule du cœur donne encore quinze, vingt, trente et jusqu'à quarante battements par minute. Avant de s'arrêter sans retour, le ventricule présente encore quelques mouvements irréguliers comme péristaltiques. »

Alors que le ventricule est déjà complètement arrêté, presque vide et fortement contracté en systole, les oreillettes toujours distendues par le sang continuent encore leurs mouvements qui cessent bientôt après.

La paralysie cardiaque obtenue n'a rien de commun avec la rigidité cadavérique. Une fois paralysé, le cœur ne répond plus à l'action des agents excitants ni mécaniques, ni chimiques, ni électriques, appliqués soit directement, soit sur différents points du nerf sympathique et pneumogastrique.

Ainsi pour Pelikan et Vulpian, le strophanthus paralyse le cœur « dans ses éléments nerveux et toujours en première ligne». Les expériences de Fraser, de Polaillon et de Carville, à ces premières notions en ont ajouté quelques autres, et précisé certains points importants.

Ces expérimentateurs reconnurent d'abord que ce poison tue non seulement les grenouilles, mais encore divers autres animaux, tels que tortues, escargots, souris, oiseaux, lapins, chiens, chats ; et toujours par le même mécanisme.

Chez la grenouille, le poison, placé directement dans le péricarde en contact avec les parois du cœur, arrête les battements de cet organe plus rapidement que si la même dose de poison était injectée dans les tissus. Celui-ci agit moins vite par l'absorption stomacale ou rectale que par l'absorption sous-cutanée.

L'empoisonnement se produit par absorption et transport de la substance toxique dans la masse sanguine, mais MM. Polaillon et Carville ont reconnu que si on liait l'aorte d'une grenouille au-dessus de la base du cœur mis à nu avant de lui injecter le poison, malgré l'interruption de la circulation, l'empoisonnement avait tout de même lieu par absorption interstitielle, seulement l'effet est retardé.

« Ligature et injection à trois heures, trente-deux minutes,

avec 48 battements, à cinq heures et demie arrêt du ventricule.»

Chez une autre grenouille témoin, dont on avait lié l'aorte sans l'empoisonner pour mieux mettre en lumière ce qui revenait au strophanthus dans l'arrêt du cœur, les battements de ce viscère persistèrent pendant plus de vingt-quatre heures.

Les mêmes expérimentateurs ayant eu l'idée d'essayer l'action du strophanthus sur des grenouilles mises au préalable en état de léthargie par l'action du curare, et chez lesquelles, comme on sait, le cœur a conservé ses battements dans toute l'intégrité de son rythme normal, ils constatèrent à plusieurs reprises que l'inée agit beaucoup plus lentement sur les grenouilles préalablement curarisées.

Toutefois, il n'y a pas d'antagonisme entre le curare et l'inée, et le délai apporté par celui-là au libre développement des effets toxiques du second est attribuable aux troubles circulatoires et au ralentissement de l'absorption produits par l'empoisonnement curarique.

En un mot, ces deux poisons évoluent l'un à côté de l'autre et parallèlement, comme s'ils agissaient isolément sur deux grenouilles différentes ; ils se gênent, mais ne se neutralisent pas, et le curare n'est pas le contrepoison de l'inée.

Les expériences faites en vue de déterminer sur la grenouille l'énergie toxique comparative du strophanthus de la digitaline cristallisée d'Homolle et de l'antiarine, sur trois grenouilles de même volume et de même vigueur, ont démontré que l'extrait alcoolique des graines de l'inée dont se servaient les expérimentateurs, quelque impur qu'il fût, agit plus rapidement qu'une même dose du principe actif cristallisé et pur de la digitale et de l'*Upas antiar*.

Vulpian ayant, comme on sait, observé l'étrange idiosyncrasie de l'escargot à l'endroit de la digitaline, laquelle n'a pas le pouvoir d'arrêter le cœur des gastéropodes et de les tuer, MM. Polaillon et Carville voulurent savoir si la même espèce animale jouissait d'une immunité semblable vis-à-vis de l'inée. Ils constatèrent que l'inée tue les escargots à la dose de 5 milligrammes d'extrait. Comme chez les grenouilles, il produit au bout d'un petit nombre de minutes des irrégularités et des arrêts momentanés, des battements, puis un ralentissement et un affaiblis-

sement de ces mouvements. Mais la mort n'arrive qu'au bout de quelques heures, et avant qu'elle se produise, on voit le battement reprendre, puis diminuer plusieurs fois jusqu'au moment de s'éteindre.

Les expériences sur la tortue par les injections intra-péritonéales de 5 milligrammes d'extrait de strophanthus donnent sensiblement des résultats analogues. Moins d'une heure et demie après l'injection, le cœur au lieu de ses 32 pulsations normales, ne bat plus guère qu'une fois par minute, avec des périodes d'arrêt complet. Une fois celui-ci définitivement réalisé, on voit le cœur revenu sur lui-même, comme vide, et l'animal exécute encore des efforts de respiration et de déglutition pendant un certain temps.

Les observations de Fraser faites sur les mêmes espèces animales confirment ces particularités. Chez les grenouilles, après la mort, on trouvait le ventricule fortement contracté et blanc, les deux oreillettes dilatées et remplies de sang noir. Les désordres circulatoires, étudiés pendant la vie sur le cœur mis à nu, permettaient d'apprécier la part qui revenait à la systole excessive du ventricule dans les désordres de la circulation centrale. Dès les quelques minutes qui suivent l'injection, on observe d'abord que la systole ventriculaire est quelque peu prolongée, sa diastole reste imparfaite, une partie seulement de la cavité du ventricule se dilate pour recevoir le sang que lui lancent les oreillettes; au bout de six minutes, la plus grande partie du ventricule reste continuellement pâle et contractée ; chaque systole auriculaire réussit à peine à faire pénétrer dans sa cavité ventriculaire une petite goutte de sang noir, laquelle fait bomber en sombre la région de la cavité encore perméable où elle est comme introduite de force par les oreillettes. Cette gouttelette de sang tantôt disparaît expulsée par le ventricule, tantôt change seulement de place pendant la systole imparfaite de ce ventricule. Quelques secondes après, celui-ci cesse de se contracter, tandis que les oreillettes continuent encore régulièrement leur systole et leur diastole alternatives. Puis bientôt le tétanisme ventriculaire cesse et les contractions reprennent à peu près normales pour disparaître dans un spasme du muscle cardiaque ; les accidents étant intermittents et progressifs. A la fin, les

oreillettes finissent elles-mêmes par céder, et le cœur s'arrête en systole ventriculaire et en diastole auriculaire.

Malgré cette paralysie du cœur, les mouvements respiratoires chez la grenouille continuent encore pendant un certain temps après que le cœur a cessé de se contracter.

L'activité musculaire subsiste également pendant un temps considérable, mais l'action du poison sur le système musculaire si la dose n'est pas rapidement mortelle, se traduit bientôt par une raideur progressive des muscles. Leurs contractions sont prolongées, les muscles reviennent tardivement sur eux-mêmes d'abord, puis bientôt les membres restent allongés, la grenouille reposant sur la table par son abdomen et sa mâchoire inférieure. L'état de rigor se généralise et l'animal succombe avec des muscles durs et pâles, des veines pleines de sang comme les oreillettes et des artères absolument vides comme le ventricule.

Faisons observer en passant l'analogie de ces phénomènes toxiques sur le système musculaire avec ceux déterminés par la vératrine.

(A suivre.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

Revue mensuelle de gynécologie et d'obstétrique ;

Par le docteur AUVARD, accoucheur des hôpitaux.

1° Laparo-elytrotomie. — 2° Rétrécissement du bassin. Accouchement provoqué. Lésion de la tête fœtale. — 3° *Hydrastis canadensis.* — 4° Grossesse extra-utérine. — 5° Accouchement provoqué *in extremis*? — 6° Thérapeutique de la fièvre puerpérale.

1° Laparo-élytrotomie, par Heydenreich (*Semaine médicale*, 1887, p. 193). — Le professeur Heydenreich publie une étude critique sur la laparo-élytrotomie, qui vient d'être l'objet d'une thèse intéressante soutenue par M. Clarke devant la Faculté de Nancy.

Cette opération, que Ritgen a proposée pour remplacer la section césarienne, consiste à pénétrer jusqu'au niveau du col utérin à travers une incision faite au-dessus du ligament de Fallope,

puis au niveau du vagin, après avoir soulevé le péritoine qui doit rester intact.

Il est impossible d'insister ici sur le manuel opératoire.

Les trois accidents les plus à redouter sont : la blessure de l'uretère, celle de la vessie, et enfin l'ouverture du péritoine.

M. Clarke a pu réunir 14 cas de laparo-élytrotomie, sur lesquels 9 mères sont mortes. Mortalité, 64 pour 100.

Il est vrai que sur ces 14 cas, il en eut 9 (ceux qui ont été mortels) qui ont été opérés avant la connaissance de l'antisepsie, ou les malades étaient *in extremis*, ce qui laisserait 5 cas avec 5 guérisons.

Mais envisager la statistique de la sorte, c'est, ainsi que le fait observer M. Heydenreich, se montrer trop partial en faveur de l'opération.

Or, si on considère la difficulté de cette opération comparée à la facilité de l'opération césarienne ; si, d'autre part, on consulte les récentes statistiques de section césarienne publiées par Léopold de Saüger, où sur 16 cas, il n'y a eu qu'un cas de mort (mortalité, 6,25 pour 100), il est peu présumable que les accoucheurs abandonnent l'opération césarienne pour la laparo-élytrotomie.

2° **Rétrécissement du bassin. Accouchement provoqué. Lésions de la tête fœtale. Deux observations,** par Hoffheinz (*Centralbl. f. Gynaek.*, n° 11, 1887). — Obs. I. A. B..., trente-deux ans ; deux accouchements antérieurs à terme (crânioclastie). Diamètre conjugué, 7c,4. Promontoire facile à atteindre. Symphyse pubienne rentrante. Ventre en besace.

Troisième grossesse à terme, présentation transversale, tête à droite. Par manœuvres externes, version céphalique, maintenue pendant deux jours par un bandage approprié. Une sonde est introduite dans la cavité utérine pendant cinq heures. Le lendemain, la présentation céphalique s'est transformée en podalique.

Dilatation légère, poche des eaux allongée, un pied s'engage dedans. Dilatation de la largeur de 4 centimètres. On ramène la tête à l'orifice, elle descend avec le cordon ; rétropulsion du cordon sans rompre les membranes. Douleurs progressives. Le quatrième jour, rupture spontanée des membranes, dilatation presque complète. Descente de la tête. Fontanelle postérieure au centre de l'excavation ; suture sagittale transversale. Pariétal droit au-dessous du gauche. Le sixième jour, la tête franchit le diamètre rétréci.

Accouchement spontané, garçon (3k,870), un peu asphyxique : remis promptement. Céphalématome considérable sus-occipital. Os du crâne durs et peu mobiles. Contusion de la région pariétale droite avec tendance à la mortification. Dépression de l'arrière

tempe gauche circonscrite en noir, avec des lignes de contusion atteignant le front, le nez.

Guérison spontanée en une semaine.

Obs. II. — B. K..., quarante-trois ans, rachitique, cinq accouchements ; deux enfants morts et extraits artificiellement ; deux enfants vivants dont un avec contusion de la région pariétale gauche ; une fausse couche.

Sixième grossesse à la trente-quatrième semaine. Diamètre conjugué, 7c,4. Présentation transverse transformée par manœuvres externes en OIDA. Injections et bains chauds. Rupture spontanée des membranes.

Deuxième jour après, le pied gauche descend dans le vagin, et le dégagement se fait complètement par le siège.

Enfant de 2k,300, légèrement asphyxié ; remis promptement. Dépression profonde de 3 centimètres de diamètre à la région pariétale droite, et qui ne disparut qu'après deux mois.

L'auteur explique, d'après l'intensité des contusions et l'ordre de leur apparition, le mécanisme et la marche du dégagement.

3° **De l'Hydrastis canadensis**, par Schatz (*Berl. Klin. Wochensch.*). — L'auteur critique les expériences sur les animaux faites par Fellner dans le laboratoire de Basch, à Vienne.

L'extrait fluide d'*Hydrastis canadensis* est vaso-moteur, constricteur à faible dose, paralysant à haute dose.

Il n'a pas, chez la femme (quatre observations), d'action sur *les fibres musculaires de l'utérus*. En conséquence, les indications sont :

Les hémorrhagies des myômes sous-muqueux de l'utérus en hypertrophie concentrique et inerte ; les hyperhémies, les pyasalpingites, les pelvi-péritonites et salpingites chroniques, les ménorrhagies essentielles.

4° **Grossesse extra-utérine et point de jonction de l'ovule et des spermatozoaires**, par F.-H. Wyder (*Arch. f. Gynaek.*, 1886, III, 28). — L. D'expériences sur les animaux, l'auteur conclut : les cils vibratiles des muqueuses utérine et tubaire sont les agents principaux de transport des ovules et des spermatozoaires.

Les cils utérins dont la vibration n'existe que pendant la vie sexuelle s'opposent, après leur pénétration dans l'utérus, au rejet des spermatozoïdes et de l'ovule au dehors, et les meuvent de bas en haut vers les orifices tubaires.

Les cils tubaires meuvent l'ovule de l'orifice abdominal à l'entrée utérine, et par contre ralentissent et empêchent la pénétration et le cheminement des spermatozoïdes dans la trompe.

La fécondation se fait, en conséquence, le plus ordinairement

dans l'utérus, surtout quand le coït fécondant n'a pas lieu près de la période menstruelle.

La fécondation dans la trompe et sur l'ovaire est exceptionnelle, et ce n'est pas nécessairement la condition de la grossesse extra-utérine, l'œuf fécondé pouvant retomber dans la cavité utérine.

II. Cinq observations de grossesses extra-utérines : une par migration de l'ovule à la trompe du côté opposé en passant pardessus le fond de l'utérus ; une autre, où l'ovule passe aussi dans la trompe du côté opposé, mais en traversant la cavité utérine.

5° **Accouchement provoqué in extremis**, par Koppe (*Centralbl. f. Gynaek.*, n° 10, 1887). — Une femme avec tuberculose du larynx et du pharynx, très amaigrie, dyspnéique avec de violents accès d'oppression (œdème de la glotte), arrive au neuvième mois de sa grossesse.

Présentation du sommet. Bassin normal. Pronostic très grave. Pendant l'examen, l'auteur facilité par la maigreur de la malade fait pénétrer deux doigts entre l'œuf et l'utérus et les décolle l'un de l'autre, aussi haut que possible, tout en distendant l'orifice avec l'angle formé par son annulaire.

Des douleurs apparaissent, et une heure après accouchement spontané d'un enfant vivant. Suite de couches normales.

La malade voit cesser les accès de suffocation ; au bout de douze jours se trouve relativement bien, et meurt trois semaines après.

De cette observation, l'auteur profite pour établir que toutes les fois qu'il est possible dans les cas de mort prochaine de la mère, on doit préférer l'accouchement provoqué à l'opération césarienne *post-mortem*, et cela dans l'intérêt de l'enfant et même de la mère. En effet, par sa délivrance celle-ci subit une sorte d'auto-transfusion, en ce sens que, le sang qui devait être consacré au fœtus rentre dans sa circulation ; elle est débarrassée de la gêne circulatoire intra-abdominale ; gêne qui s'étend jusque dans le champ pulmonaire, et enfin des obstacles opposés au développement respiratoire de la poitrine.

Koppe ajoute que son procédé de décollement est rationnel, et le corrobore de la théorie suivante :

La dégénérescence graisseuse de la caduque détache le pôle inférieur de l'œuf ; l'œuf descend poussé par la tonicité et la distension utérine, et par son contact agit sur le plexus nerveux du col, lequel provoque par acte réflexe de nouvelles réactions propulsives.

6° **Thérapeutique de la fièvre puerpérale**, par Runge Samuel (*Klin. Vortrag*, n° 297). — Runge insiste dans le trai-

tement de la fièvre puerpérale sur l'emploi de l'alcool et des bains.

Comme dose d'alcool, l'auteur a fait prendre à une jeune primipare qui n'avait jamais bu de vin, 10 bouteilles et demie de vin généreux pendant une semaine, plus 2 litres de cognac.

Quant aux bains, l'auteur les emploie dès les premières manifestations de la maladie. Dans 13 cas où il les a administrés, leur nombre fut de 3 à 11, leur température de 22 à 24 degrés Réaumur. Outre leur influence sur l'état général, ils excitent très heureusement l'appétit.

Ce traitement est surtout bon dans les cas de péritonite à forme lente, avec peu de vomissements, mais il serait beaucoup moins favorable si les douleurs et les vomissements étaient intenses.

Runge n'adopte pas les nouveaux antithermiques qui agissent moins bien que les bains, et surtout détériorent l'estomac.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. Boehler.

Publications allemandes. — Du traitement de la chlorose par le soufre. — De l'action diurétique des préparations mercurielles. — Du traitement de la syphilis par les injections sous-cutanées de calomel. — Traitement du rhumatisme articulaire aigu par le salol. — Le salol comme antirhumatismal. — L'antifébrine contre les douleurs lancinantes. — La créosote dans le traitement de la phthisie. — La cocaïne dans le traitement des maladies du pharynx, du larynx et des fosses nasales.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Du traitement de la chlorose par le soufre, par les docteurs H. Schulz et P. Strübing (*Deutsche Medicinische Wochenschrift*, 1887, n° 3). — On peut, suivant Schulz et Strübing, diviser les cas de chlorose, au point de vue thérapeutique, en trois catégories distinctes : dans les cas de la première catégorie, on intervient à l'aide de préparations qui agissent sur l'élément sécréteur de la muqueuse gastrique ; les seconds sont rapidement améliorés par les préparations ferrugineuses ; il reste, donc, les faits qui rentrent dans la troisième catégorie. Ici les deux modes de traitement indiqués ci-dessus ne produisent aucun résultat, par la raison que ce n'est pas le fer qui fait défaut dans l'organisme, mais plutôt un autre des éléments fondamentaux des tissus, et en particulier le soufre. Telles sont les vues théoriques

qui ont amené les auteurs à préconiser l'emploi du soufre dans un certain nombre de cas de chlorose.

Des six observations qu'ils rapportent à l'appui de leur manière de voir, on peut déduire les conclusions suivantes :

1° Lorsque, dans un cas de chlorose pure, la médication ferrugineuse ne produit aucun résultat, l'emploi du soufre améliore notablement l'état général ;

2° Un certain nombre de cas de chlorose ne peuvent être soumis avec succès à la médication ferrugineuse, qu'après que le soufre a été administré pendant un temps plus ou moins prolongé ;

3° Le soufre est mal supporté par l'organisme dans les cas de chlorose qui se compliquent de lésions catarrhales, inflammatoires du tube digestif.

Voici la formule sous laquelle les auteurs administrent habituellement le soufre :

Soufre pur................................	10 grammes.
Sucre de lait..............................	20

A prendre trois fois par jour une pincée de cette poudre.

De l'action diurétique des préparations mercurielles, par D. Rosenheim (*Therapeutische Monatschefte*, 1887, n°4). — Dans une communication faite le 7 mars 1887 au congrès de médecine interne de Berlin, l'auteur a étudié l'action diurétique de diverses préparations mercurielles. Le calomel a été administré à 16 cardiaques qui présentaient de l'anasarque, avec ou sans complications rénales. Chez 9 d'entre eux, l'effet diurétique fut manifeste et l'œdème disparut complètement ; dans trois cas seulement le résultat fut nul. Chez presque tous ces malades, la digitale n'avait pas augmenté la diurèse. Le calomel ne parut exercer une action directe ni sur le cœur ni sur les reins. La néphrite n'a semblé aucune contre-indication pour l'emploi de ce médicament. Cette remarque a amené l'auteur à administrer le calomel dans des cas d'anasarque purement néphrétique ; mais les résultats ont été moins favorables dans cette seconde catégorie de malades. Les effets furent nuls dans cinq cas de cirrhose hépatique et dans quatre cas d'exsudats inflammatoires des cavités thoraciques et abdominales. L'auteur insiste spécialement sur les inconvénients que peut entraîner cette médication. La plupart des malades présentèrent une stomatite plus ou moins intense, chez presque tous il survint de la diarrhée.

En présence de ces effets fâcheux, qui contrebalançaient le parti qu'on pouvait tirer du calomel en tant qu'agent diurétique, l'auteur expérimenta d'autres préparations mercurielles. C'est ainsi qu'il administra le sublimé à la dose de 10 à 20 centi-

grammes par jour; l'iodure, le sulfure et le bichlorure d'hydrargyre, à la dose de 15 à 20 centigrammes par jour. A ces doses considérables, l'action diurétique fut marquée, par contre les troubles locaux du côté de l'appareil gastro-intestinal étaient plus intenses que dans l'administration du calomel. La stomatite, il est vrai, était en général très peu accusée. Ces expérimentations ont, en somme, démontré que l'action diurétique implique une mercurialisation aiguë de l'organisme. L'augmentation de la diurèse ne se produit que s'il pénètre dans le torrent de la circulation, dans un temps relativement court, une dose considérable de mercure. Et de fait, dans tous les cas où l'action diurétique était manifeste, l'urine contenait une quantité considérable de mercure. Relativement à la théorie de l'action diurétique du mercure, l'auteur suppose que le mercure agit directement sur le tissu infiltré, œdématié. Ce qui le confirme dans cette supposition, c'est ce fait qu'on peut constater la présence du mercure dans l'exsudat, peu de temps après son administration.

Du traitement de la syphilis par les injections sous-cutanées de calomel, par A. Krecke (*Münchener Med. Wochenschrift*, 1887, nº 6). — L'auteur a pratiqué des injections de calomel chez 32 syphilitiques soignés à la clinique d'Erlangen. Il s'est servi dans ce but d'un mélange à 10 pour 100 de calomel avec une égale quantité de sel de cuisine, suivant la formule suivante :

Calomel à la vapeur	5,0
Chlorure de sodium	5,0
Eau distillée	50,0

Tous les cinq à six jours, dans deux cas seulement tous les douze jours, on injectait deux seringues de Pravaz de ce mélange sous la peau. Le lieu d'élection, pour ces injections sous-cutanées, était exclusivement la région fessière. On prenait chaque fois les précautions antiseptiques les plus minutieuses.

Sur les 32 cas, l'auteur en élimine d'abord 5, à cause de leur observation incomplète, etc. Il reste, par conséquent, encore 27 cas. Ces 27 cas de syphilis ont été guéris par un total de 163 injections. La durée du traitement a été en moyenne pour chaque cas de quatre semaines et demie.

Cette rapide évolution de la maladie prouve surabondamment que les injections sous-cutanées de calomel exercent une action thérapeutique manifeste sur le processus syphilitique. Mais ce mode de traitement présente aussi certains inconvénients, dont deux surtout doivent être pris en considération, ce sont les abcès et la stomatite. Cette dernière a été observée deux fois par l'auteur. Dans un cas, elle survint seulement quatorze jours après la

dernière injection sous-cutanée, et présenta des symptômes très intenses. La suppuration du tissu cellulaire sous-cutané est beaucoup plus fréquente; en effet, sur les 163 injections pratiquées par l'auteur, elle est apparue 21 fois.

Traitement du rhumatisme articulaire aigu par le salol, par le docteur Bielschowsky (*Therapeutische Monatschefte*, 1887, n° 2). — L'auteur a expérimenté le salol dans vingt-sept cas de rhumatisme aigu. Le médicament était toujours donné dans des capsules à la dose quotidienne de 5 grammes, et parfois de 8 grammes. Chaque capsule contenait 1 gramme de salol. Sur ces vingt-sept malades, dix-neuf ont guéri complètement et en peu de temps; deux fois seulement le salol n'a donné aucun résultat et l'on fut obligé de recourir au salicylate de soude pour amener la disparition des douleurs rhumatismales. Chez les six autres malades, le rhumatisme passa à l'état chronique, bien qu'on eût administré après le salol le salicylate de soude à hautes doses. Sur les dix-neuf cas de guérison, quatorze peuvent être considérés comme des cas de rhumatisme articulaire grave, tant à cause de l'élévation de la température que du grand nombre d'articulations enflammées. Les récidives ont été au nombre de huit; elles furent guéries chaque fois par des doses de salol moins fortes que lors de la première attaque.

La quantité totale de salol administrée à un même malade a été, en moyenne, de 22 grammes; la dose maxima a été de 40 à 42 grammes; dans aucun cas, la dose totale ne fut inférieure à 13 grammes. La durée du traitement a été, en moyenne, de quatre à huit jours; une fois les douleurs ne disparurent qu'au bout de dix jours; par contre, plusieurs malades se trouvèrent complètement guéris au bout de trois fois vingt-quatre heures. Quatre malades présentèrent dans le cours du traitement quelques troubles du côté du cœur; mais, au moment de leur sortie de l'hôpital, il n'existait plus aucun signe de complication cardiaque. Enfin, chez trois malades qui furent admis à l'hôpital pour une récidive de douleurs articulaires, l'affection cardiaque, qui était le résultat de la première attaque, ne fut nullement aggravée par le retour du rhumatisme.

La conclusion de l'auteur est que le salol est un spécifique du rhumatisme articulaire aigu au même titre que l'acide salicylique, l'antipyrine et l'antifébrine. Ce nouveau produit est préférable au salicylate de soude, entre autres parce qu'il n'a aucun des inconvénients de cette dernière substance. Un seul malade présenta de légers bourdonnements d'oreille à la suite de l'administration du salol; mais le salicylate de soude détermina chez le même sujet des bruits auriculaires extrêmement intenses et une surdité de longue durée. Un autre malade fut pris au début du traitement de nausées qui cessèrent complètement au bout de

quelques jours. Chez tous les autres malades on n'observa, même après l'administration de fortes doses de salol, ni exanthèmes, ni sueurs, ni troubles gastriques. Cette innocuité du salol le fera préférer dans bien des cas au salicylate de soude.

Le salol comme agent antirhumatismal, par le docteur S. Rosenberg (*Therapeutische Monatschefte*, 1887, nº 2). — Suivant M. Rosenberg, le salol agit très rapidement dans le rhumatisme articulaire. Dans la plupart des cas, la fièvre tombe et les douleurs articulaires disparaissent déjà au bout de vingt-quatre ou de quarante-huit heures. Chez un seul malade, le salol, donné pendant quinze jours, à la dose quotidienne de 5 grammes, a complètement échoué, tandis que le salicylate de soude, administré ensuite à la dose de 5 grammes, amena la disparition de la douleur déjà au bout de douze heures.

Aussi longtemps que les malades présentent de la fièvre et des douleurs articulaires, l'auteur leur prescrit par jour de 6 à 8 grammes de salol ; mais sitôt que la température s'abaisse et que les douleurs articulaires prennent fin, la dose du médicament est ramenée à 5, 4, 3 et 2 grammes par jour. Le salol ne met pas à l'abri des récidives ; l'auteur est convaincu, au contraire, que celles-ci sont plus fréquentes que lorsqu'on emploie le salicylate de soude. D'un autre côté, les complications habituelles du rhumatisme : péri et endocardites, pleurésies, etc., ne sont pas moins à redouter dans ce nouveau mode de traitement ; enfin, contrairement à ce qui a été prétendu par divers auteurs, le salol expose aux mêmes inconvénients que le salicylate de soude : bourdonnements d'oreille, sueurs, nausées, vomissements, troubles digestifs. Ces derniers, cependant, paraissent habituellement très peu accusés.

Comment agit le salol ? On sait que ce médicament est une combinaison d'acide salicylique et de phénol. L'auteur croit que c'est par l'un seulement de ces deux principes constituants, par l'acide salicylique, que ce produit exerce une influence favorable sur le processus rhumatismal. Les résultats négatifs que les injections hypodermiques de phénol ont donnés à Kunze dans le rhumatisme semblent confirmer cette manière de voir.

Quoi qu'il en soit, le salol présente sur le salicylate de soude un grand avantage, c'est qu'il n'exerce pas la moindre irritation sur la muqueuse de l'estomac. En effet, le salol est absolument insoluble dans le suc gastrique. Il traverse par conséquent l'estomac comme un agent inerte, et ce n'est que dans l'intestin qu'il se dédouble en présence du suc pancréatique en acide salicylique et en phénol.

L'antifébrine contre les douleurs lancinantes, par le docteur G. Fischer (*Münchener medicin. Wochenschrift*, 1887, nº 23).

— C'est le professeur Lépine qui, le premier, a préconisé l'emploi de l'antifébrine contre les douleurs lancinantes du *tabes dorsalis*. L'auteur a de nouveau expérimenté cet agent dans dix cas de tabes et il a obtenu des résultats particulièrement favorables. Sur les dix cas, le médicament n'échoua qu'une seule fois; chez tous les autres malades, les douleurs cessèrent plus ou moins rapidement. Les effets secondaires ont été à peu près nuls, même dans les cas où le traitement fut de longue durée. C'est ordinairement de trente à quatre-vingt-dix minutes après l'ingestion de l'antifébrine que l'action de cet agent se fit sentir. Enfin, les malades ne paraissent pas s'accoutumer au médicament. L'auteur fait prendre à ses malades, dès le début des douleurs, deux prises d'antifébrine de 25 centigrammes chaque. Au bout de quelque temps, la dose peut être augmentée s'il y a lieu.

L'antifébrine n'agit pas seulement sur les crises douloureuses du *tabes dorsalis:* elle donne aussi de très bons résultats dans les névralgies, et en particulier dans l'hémicranie. L'auteur rapporte quatorze cas de maladie dans lesquels il a administré l'antifébrine comme agent nervin. Les résultats ont été excellents dans neuf cas, nuls dans les cinq autres.

La créosote dans le traitement de la phthisie, par le professeur Sommerbrodt (*Berliner Kl. Wochenschrift*, 1887, nº 15). — Dans l'espace de neuf ans, l'auteur a administré la créosote à près de cinq mille phthisiques. Chez presque tous les malades cette médication a amené une amélioration des symptômes morbides ; font seuls exception à cette règle les individus chez lesquels le processus pathologique était très avancé et a envahi un grand nombre d'organes. Mais dans les cas relativement récents (hémoptysies initiales, catarrhe des sommets, infiltrations limitées), la créosote donne des résultats surprenants : conservation des forces, diminution de la toux et de l'expectoration, augmentation de l'appétit, amoindrissement des sueurs nocturnes et de la fièvre; enfin, dans un grand nombre de cas, disparition des signes physiques, notamment de la matité, et surtout chez les individus jeunes. Dans plusieurs cas, l'auteur a également obtenu la cicatrisation des ulcères du larynx, bien que la tuberculose laryngienne se prête bien moins à la médication par la créosote. Enfin, les tumeurs scrofuleuses disparaissent rapidement. L'auteur fait prendre à ses malades des capsules de gélatine contenant chacune 5 centigrammes de créosote et 20 centigrammes de sirop de Tolu.

Le premier jour ils doivent prendre 1 capsule, le second 2, puis durant huit jours, 3 capsules immédiatement après les principaux repas. Dès la seconde semaine, le nombre des capsules doit être de 4, dans la troisième semaine, de 5, dans la

quatrième, de 6, et cette dose devra être maintenue pendant deux mois, les malades arrivent ainsi progressivement à prendre 9 capsules par jour; la durée du traitement est au minimum d'une année. Dans le but de ne pas fatiguer l'estomac, il importe de diminuer de temps en temps la dose de créosote, ou mieux encore d'interrompre le traitement pendant quelque temps, parfois jusque près de quatre semaines. Enfin, pour ce qui concerne les femmes, le traitement doit être suspendu pendant tout le cours de leurs époques.

La cocaïne dans le traitement des maladies du pharynx, du larynx et des fosses nasales, par le docteur O. Chiari (*Wiener Medic. Wochenschrift*, 1887, n°s 7, 8, 9). — Le chlorhydrate de cocaïne qui est à peu près exclusivement employé aujourd'hui, peut être prescrit soit pur ou mélangé avec du sucre en poudre (2 : 100 ou 5 : 100), soit encore mélangé avec de la morphine (chlorhydrate de cocaïne, 0,20 à 0,50; sucre, 10; chlorhydrate de morphine. 0,20) ou enfin à l'état de solution. C'est sous cette dernière forme que le dosage de la cocaïne est le plus facile, que ce médicament s'applique le plus exactement sur les muqueuses malades, et enfin qu'il conserve le plus longtemps toute son action ; la solution doit donc être préférée d'une manière générale dans tous les cas où le produit sert de topique.

Une même solution ne détermine pas toujours une anesthésie égale, celle-ci est en rapport avec l'impressionnabilité individuelle du sujet. C'est ainsi que dans certains cas un seul badigeonnage avec une solution à 5 pour 100 suffit pour amener l'anesthésie d'une région, tandis que dans d'autres cas, 5 à 6 applications d'une solution à 20 pour 100 produisent à peine un effet aussi marqué. Il en est exactement de même pour ce qui concerne la durée de l'anesthésie, celle-ci varie, suivant les sujets, de quelques minutes à un quart d'heure, et davantage encore. Enfin il existe des individus à peu près réfractaires à la cocaïne.

Lorsqu'il s'agit d'anesthésier le larynx, l'auteur se sert toujours d'une solution aqueuse à 20 pour 100, à l'aide de laquelle il badigeonne fortement la muqueuse avec un pinceau en coton (pour le pharynx) et en crin (pour le larynx); il a grand soin de faire en sorte que le pinceau touche également toute la région. Les badigeonnages sont répétés en cas de nécessité une ou plusieurs fois. Pour ce qui concerne la cavité naso-pharyngienne qui exige un badigeonnage encore plus énergique, il importe de ne pas oublier la face postérieure du voile du palais. Lorsqu'on veut obtenir l'anesthésie des fosses nasales, il ne suffit pas de faire un simple badigeonnage, on doit en outre faire pénétrer dans cette cavité des tampons de ouate imbibés de la solution, ou encore appliquer à la surface de la muqueuse une pommade de

vaseline à 5 pour 100 de cocaïne. Enfin dans les cas où l'on veut obtenir l'anesthésie de parties situées plus profondément dans le larynx ou les fosses nasales, il faut pratiquer des injections sous-muqueuses.

Les empoisonnements par la cocaïne sont relativement rares et ne présentent aucun danger. Suivant l'auteur, ces intoxications tiennent à une idiosyncrasie peu fréquente en somme, et qu'on rencontre surtout chez les individus nerveux. Pour empêcher ces intoxications, il suffit d'engager les malades à ne pas faire de mouvements de déglutition. Enfin leur traitement consiste dans des inhalations de nitrite d'amyle.

Dans le coryza aigu — l'auteur laisse de côté les résultats très connus que donne la cocaïne dans les opérations chirurgicales de cette région — la cocaïne peut être employée sous l'une ou l'autre de ses formes. Chez la plupart des malades, un badigeonnage avec une solution à 2 ou 5 pour 100 fait disparaître, pendant une demi-heure à plusieurs heures, la tuméfaction, l'hyperhémie, les éternuements, etc. Lorsqu'on répète ces badigeonnages un certain nombre de fois, on arrive fréquemment à diminuer la durée du processus. — Semtschenko recommande dans le coryza des nourrissons d'instiller dans les fosses nasales quatre à cinq fois par jour 2 gouttes d'une solution à 2 pour 100. — Dans le coryza chronique, les badigeonnages de cocaïne amènent la contraction des éléments vasculaires et soulagent ainsi au moins pour un moment les malades ; ils rendent également de grands services dans le diagnostic différentiel entre l'hyperhémie et l'hyperplasie. La cocaïne est également très efficace dans les réflexes et les nécroses qui ont leur point de départ dans le nez ; enfin elle a été employée avec succès dans la fièvre de foin.

Relativement aux affections de la cavité naso-pharyngienne, l'auteur est d'avis que dans les cas d'angine simple, une solution à 5 pour 100 apaise la douleur et diminue l'hyperhémie pour plusieurs heures, que d'un autre côté, dans l'angine phlegmoneuse et les abcès des amygdales, la cocaïne rend les incisions moins douloureuses, enfin qu'elle facilite l'amygdalotomie en mettant fin aux mouvements de déglutition qui peuvent gêner l'opération. Dans tous ces cas et d'une manière générale, pour toutes les opérations pratiquées dans cette région, il est nécessaire de se servir d'une solution à 20 pour 100.

C'est surtout au niveau du larynx que les applications locales de cocaïne donnent des résultats favorables. Tout le monde sait combien le manuel opératoire est facilité dans cette région depuis l'emploi de cet agent. Pour ce qui concerne les maladies inflammatoires du larynx, par exemple le catarrhe, soit aigu, soit chronique, une solution d'un 1/2 à 5 pour 100 modifie toujours favorablement l'hyperhémie et la tuméfaction des tissus.

Les quintes de toux qui ont leur siège dans le larynx cessent rapidement sous l'influence de plusieurs badigeonnages quotidiens avec une solution à 20 pour 100. Dans la coqueluche en particulier, la cocaïne non-seulement diminue la violence et la fréquence des accès, mais agit encore sur la durée de la maladie.

Dans les cas d'infiltration et d'ulcérations tuberculeuses, de l'épiglotte et des cartilages aryténoïdes, les mouvements de déglutition s'accompagnent fréquemment de douleurs excessivement intenses. Les badigeonnages de cocaïne permettent à ces malades de se nourrir abondamment. Enfin, la cocaïne trouve également son emploi dans les rétrécissements de l'œsophage.

BIBLIOGRAPHIE

Etude clinique sur l'ulcère simple du duodénum, par le docteur Bucquoy, médecin de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine. Asselin et Houzeau, éditeurs.

M. le docteur Bucquoy a étudié, dans ce travail, une affection qui, si elle n'est pas inconnue des médecins, n'a pas, d'après lui, la place qu'elle mériterait dans la nosographie. Si, en effet, l'ulcère simple du duodénum a servi de bases à quelques mémoires, il n'est jamais que signalé accessoirement, au chapitre consacré à l'ulcère simple de l'estomac, dans les traités classiques.

Ainsi qu'il le dit au début de son étude, à l'aide de faits nouveaux et bien étudiés qu'il apporte, le savant médecin de l'Hôtel-Dieu va chercher à rendre ou plutôt à donner à l'ulcère simple du duodénum la place qu'il mérite, et à montrer que s'il est des cas où le diagnostic n'est pas possible, il est cependant un certain nombre de signes qui peuvent servir à le reconnaître, qu'enfin cette affection, quoique plus grave que l'ulcère simple du duodénum, n'est pas toujours mortelle, qu'il est susceptible de guérison, sous l'influence d'un traitement bien dirigé.

Ainsi qu'on le voit, M. Bucquoy va faire l'histoire complète de cette affection dont on ne connaissait que l'anatomie pathologique, de cette maladie dont « l'histoire », selon son expression, « n'a été jusqu'ici que l'histoire de ses terminaisons ».

L'ouvrage de M. le docteur Bucquoy comprend deux parties. Dans la première, sont exposés les faits cliniques qui servent de base à la seconde, qui renferme l'étude clinique de l'ulcère simple du duodénum.

La première partie est constituée par cinq observations d'ulcères simples du duodénum, soit isolés, soit accompagnés d'ulcère simple de l'estomac. Ces faits, des plus intéressants et exposés dans le plus grand détail, sont en outre accompagnés de commentaires, où l'auteur fait res-

sortir ce qu'il y a dans les symptômes, la marche, l'évolution de ces cas morbides, de caractéristique à l'affection si peu connue qu'il étudie.

Quant à la seconde partie, conclusion pour ainsi dire de la première, elle comprend l'étiologie, l'anatomie pathologique, la symptomatologie, le diagnostic et le traitement de l'ulcère simple du duodenum. Cette partie est la plus développée, la plus importante du travail de M. Bucquoy, qui a donné à la symptomatologie une part des plus justement développées en insistant sur le phénomène douleur, sur les troubles digestifs et leurs caractères, et surtout sur les enterrorhagies.

« Or, quand, dit-il dans une des propositions par lesquelles il résume son travail, un malade du sexe masculin (c'est presque toujours chez l'homme qu'on observe l'ulcère simple du duodenum) est pris tout à coup d'hémorrhagies intestinales que rien n'annonce et qui cèdent au bout de quelque temps, sans entraîner d'autres désordres que ceux qui résultent d'une anémie extrême; quand ces hémorrhagies reviennent avec les mêmes caractères, à des époques plus ou moins éloignées, laissant dans l'intervalle toutes les apparences de la santé; quand enfin, après les crises hémorrhagiques, le retour rapide des fonctions de l'estomac démontre l'intégrité de cet organe, il y a de fortes présomptions, sinon certitude que les hémorrhagies ont leur origine dans un ulcère simple du duodenum. »

Le travail de M. Bucquoy présente donc un intérêt considérable; il possède, en effet, ces qualités d'exposition qui marquent toutes les œuvres de l'éminent médecin de l'Hôtel-Dieu, auquel revient le mérite d'avoir donné le premier des notions complètes sur l'histoire d'une maladie si mal connue et peut-être bien plus fréquente et plus curable qu'on ne pense.

Dr G. A.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Hernies adhérentes au sac. Accidents. Thérapeutique. — On attribue encore actuellement les accidents des hernies adhérentes à la péritonite herniaire; c'est une erreur.

Les causes de ces accidents sont multiples, ce sont : l'étranglement vrai par l'anneau ou par le collet et les différentes causes d'occlusion intestinale; corps étrangers, obstruant la cavité de l'intestin, compression des brides, constriction par un orifice accidentel siégeant dans l'épiploon adhérent ou dans une néo-membrane, rétrécissement par irritation chronique des parois intestinales ou par rétraction d'adhérences serrées; enfin, déformation par condure brusque constituant une sorte d'éperon, de valvule oblitérant l'intestin. Les lésions de ces hernies ont pour caractère commun de s'aggraver sans cesse, soit d'une manière brusque, soit d'une façon lente et latente.

On observe dans ces hernies des accidents légers récidivant fréquemment, et des accidents graves pouvant se présenter sous deux formes principales : 1° la forme aiguë dont la nature, les symptômes et la mar-

che rapide sont ceux de l'étranglement; 2° la forme subaiguë ou lente, dont l'aggravation progressive et la longue durée des phénomènes sont celles de l'obstruction intestinale.

Les accidents légers, auxquels on n'attache actuellement qu'une importance médiocre, doivent être envisagés sous un autre jour; ils sont, ou les prodromes d'accidents plus sérieux, ou le signe d'une aggravation matérielle des lésions.

Les accidents graves imposent souvent l'intervention; le chirurgien se trouve alors en présence, non seulement des lésions anciennes, mais des complications nouvelles que produit l'accident lui-même.

Les opérations pratiquées dans ces conditions donnent de très mauvais résultats, ainsi qu'il résulte de notre travail. Cette gravité dépend de deux facteurs: la durée des accidents et l'ancienneté de la hernie. Si, d'autre part, on met en présence ces résultats avec les succès obtenus, dans ces derniers temps, par la cure radicale pratiquée en dehors de toute complication, on est conduit:

1° A traiter par la cure radicale toute hernie irréductible par adhérences, dès qu'elle est reconnue;

2° Si on n'a pas pu instituer ce traitement, à intervenir immédiatement en cas d'accidents. (Boiffin, *Thèse de Paris*, 1887.)

De la dilatation artificielle de l'utérus en gynécologie. — La dilatation artificielle de l'utérus ne doit point être confondue avec les procédés sanglants: section et discission.

Elle s'obtient par des instruments mousses, des bougies, des corps spongieux dilatables. Les tampons, les bourdonnets de ouate, d'étoupe, de charpie, méthode de Vulliet, ne doivent pas être considérés comme des agents sûrs d'une dilatation régulière.

Ils réalisent un procédé de tamponnement très avantageux pour maintenir une dilatation déjà acquise par d'autres moyens, mais dans des cas déterminés seulement, c'est-à-dire lorsque tout ou partie de la paroi utérine est rendue passive par la présence d'une tumeur interstitielle ou par une infiltration néoplasique diffuse. Au point de vue de la sécurité des malades, pratiquée avec prudence et sous la sauvegarde de procédés antiseptiques rigoureux et bien entendus, la dilatation n'offre point de danger, quel que soit le procédé employé. Quant au choix de la méthode, elle importe seulement suivant qu'on veut agir lentement ou rapidement. Mais il est à remarquer que rarement, en gynécologie, on est obligé d'avoir recours à la dilatation rapide pour les cas ordinaires. Comme procédé fidèle, on peut s'adresser à la laminaire ou à l'éponge préparée. Le seul obstacle à leur emploi serait leur altérabilité par les liquides organiques et les risques de septicémie qui peuvent en être le résultat. Mais les procédés de désinfection modernes doivent faire évanouir cette crainte.

La préparation au sublimé et la désinfection instantanée avec l'éther iodoformé (procédé de Herff, Doléris, Porak) offrent une garantie absolue d'asepsie.

Le seul procédé rapide qui soit vraiment rapide, lorsque l'utilité d'une divulsion violente ou extemporanée est démontrée, est l'emploi d'un divulseur puissant: celui de Sims, de Doléris.

L'objet de la dilatation est double. C'est un procédé de diagnostic et c'est aussi une méthode de thérapeutique. Elle peut aider à l'exploration de la cavité utérine dans des proportions que n'atteint aucune autre méthode. Elle prépare la thérapeutique intra-utérine en permettant l'accès facile d'instruments et de topiques dans l'utérus. Elle agit comme moyen curatif par les procédés de l'éponge et des tampons, mais de l'éponge surtout, en raison du rôle de véhicule antiseptique qu'on leur fait jouer: ils sont les véhicules d'une substance médicamenteuse et en maintiennent l'action sur la muqueuse utérine.

Rapide et violente divulsion, elle agit sur les affections névralgiques utérines et juxta-utérines à la façon de l'élongation des nerfs. (Véper, *Thèse de Paris*, 1887.)

Contribution à l'étude des fractures de l'olécrane et en particulier des fractures compliquées. — Les fractures de l'olécrane se produisent par cause directe ou par cause indirecte. Dans les premières, l'olécrane pressé entre le sol qui résiste et le poids du corps, se brise. Dans le second cas, c'est la contraction ou la tension du triceps qui arrache cette apophyse. Mais il existe en outre des fractures dues à l'extension forcée de l'avant-bras sur le bras. Cette dernière cause est peut-être spéciale au vieillard atteint d'ostéoporose, et chez l'adulte elle amène la luxation du coude en arrière par déchirure des ligaments antérieurs qui résistent moins que l'olécrane. Dans les fractures simples de l'olécrane, les symptômes sont surtout la conséquence de l'écartement plus ou moins marqué qui se manifeste entre l'apophyse fracturée et le reste de l'os.

Ces fractures, sauf les cas où on a un simple arrachement du plateau ou du bec, sont toujours articulaires et, par suite, compliquées d'hémarthrose.

Les fractures compliquées sont toujours directes et dues à des traumatismes intenses qui, par leur violence même, déterminent des retentissements plus ou moins diffus sur l'organisme et sont graves par cela même. Certains symptômes permettent de reconnaître que la plaie communique avec l'articulation du coude. La marche, la durée et la terminaison varient suivant les lésions des os et des parties molles, suivant aussi la constitution, les diathèses du malade et les lésions dont il est entouré. Le pronostic diffère suivant les mêmes circonstances. Cependant, il est bien moins sombre aujourd'hui qu'autrefois même dans les cas les plus graves. Grâce à l'antisepsie, la chirurgie conservatrice donne des résultats excellents qui doivent empêcher de trop vite amputer.

Au point de vue du traitement, il faut, dans les fractures simples, après avoir immobilisé dans la meilleure position, lutter immédiatement contre l'épanchement articulaire et plus tard contre l'atrophie du triceps, les adhérences articulaires et les épanchements périarticulaires. Dans les fractures compliquées, l'antisepsie devra être la base fondamentale de toute thérapeutique. La suspension du membre est un excellent moyen qui calme la douleur et rend les pansements plus faciles. (Latière, *Thèse de Paris*, février 1887.)

VARIÉTÉS

Ministère de l'instruction publique. — Le ministre de l'instruction publique vient d'accorder au docteur Salemi, chevalier de la Légion d'honneur et de plusieurs ordres, ex-chef de circonscription de l'isthme de Suez, l'exercice de la médecine en France pour les services qu'il a rendus pendant les travaux de l'isthme de Suez.

Ministère de la guerre. — Par décret, en date du 6 août 1887, M. le médecin principal de première classe Dujardin-Beaumetz est nommé chef du service de santé au ministère de la guerre, en remplacement de M. le médecin inspecteur Badouin, nommé membre du comité consultatif de santé.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De la suture des tendons;

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté, chirurgien des hôpitaux.

La section des tendons qui font mouvoir les doigts, qu'il s'agisse des extenseurs ou des fléchisseurs, est suivie immédiatement d'une impotence complète de ces organes.

S'il s'agit des fléchisseurs, les doigts et la main, entraînés par les muscles extenseurs dont la tonicité n'est plus contre-balancée, se mettent en extension forcée et deviennent impotents.

Dans le cas où les extenseurs sont coupés, les doigts sont fléchis dans la paume de la main; les ongles perforent la peau de la paume, et on voit survenir, outre l'impotence, des accidents tardifs plus ou moins graves. Heureusement qu'il est rare de voir tous les fléchisseurs ou tous les extenseurs coupés; ordinairement la section porte sur un ou plusieurs de ces tendons, et la lésion secondaire est plus limitée.

Il s'en faut de beaucoup aussi que les conséquences de la section soient aussi complètes et aussi néfastes que je viens de l'indiquer.

Pour les fléchisseurs, ce fait est vrai, car si le tendon se rétracte dans la gaine tendineuse à une grande distance, et si la séparation des deux bouts est considérable, ces derniers prennent des adhérences avec la gaine et les parties voisines; de là impotence complète du tendon.

Pour les extenseurs, au contraire, si la séparation n'est pas trop étendue, il peut se faire une cicatrice intermédiaire, une sorte de bride qui, unie à la cicatrice cutanée, sert à propager les mouvements, et remplace en partie la portion de tendon absente. Il peut y avoir dans ce cas une moyenne qui, souvent, et à la grande surprise du médecin et du malade, conserve à la main et aux doigts une fonction suffisante.

Malheureusement, cela est vrai surtout pour les plaies isolées ne comprenant qu'un tendon. Lorsque tous, ou presque

tous les tendons extenseurs sont coupés, cette cicatrice intermédiaire forme un magma qui englobe tous les tendons. Ceux-ci retrouvent alors une certaine partie de leur ancienne fonction, mais ils ont perdu toute indépendance, ce qui donne une gêne considérable pour les mouvements de la main.

Ceci revient à dire que, dans les sections multiples des tendons extenseurs, on doit non seulement s'efforcer de réunir les tendons aussi bien que possible, mais aussi assurer, en les rattachant exactement bout à bout, leur fonctionnement isolé.

J'ai soigné un cas assez intéressant, dans lequel les extenseurs des doigts (quatre tendons de l'extenseur commun et les deux des extenseurs propres) avaient été entièrement coupés.

J'ai eu la bonne fortune non seulement de réunir ces tendons, malgré leur petitesse, d'une façon exacte, mais encore de redonner aux doigts une fonction indépendante. Ce fait n'est pas très nouveau ni unique, mais il m'a semblé bon de le publier pour montrer quels sont les soins et les précautions qu'il faut prendre pour ne pas avoir de suppuration et pour que l'union des tendons soit parfaite.

Tous ces détails sont relatés dans l'observation suivante qui en dira plus long que toutes les démonstrations théoriques.

Le 3 juin, je fus appelé vers onze heures du soir pour voir un jeune homme de quinze ans qui, en poussant une fenêtre, avait passé la main à travers la vitre; les éclats de verre produisirent une blessure profonde sur la partie dorsale du poignet droit. L'accident était arrivé vers cinq heures. Une plaie transversale, située un peu au-dessus de l'articulation radio-carpienne, occupait toute la largeur du poignet. Les lèvres de la plaie écartées laissaient un espace de 3 centimètres au moins, le fond était rempli de caillots.

En examinant avec soin l'état des mouvements, je pus constater aussitôt que les tendons extenseurs des quatre doigts devaient être complètement sectionnés; ceux du pouce semblaient intacts. L'attitude demi-fléchie des doigts, l'impossibilité de produire aucun mouvement d'extension, ne laissaient aucun doute.

Comme j'étais, à cette heure de la nuit, dépourvu de tout instrument et de toute aide, je remis l'opération de la suture

tendineuse au lendemain à une heure. Des compresses imbibées d'eau phéniquée furent placées autour du poignet.

Le lendemain, le blessé fut endormi, et je procédai à la réunion des tendons avec le concours de mon ami Ch. Monod.

Pour assurer l'hémostase pendant l'opération, une bande d'Esmarch fut appliquée sur la main et l'avant-bras, et fixée au niveau de la partie moyenne du bras. Mais, cette manœuvre ayant probablement refoulé les bords supérieurs des tendons coupés, je pris soin de masser les muscles postérieurs de l'avant-bras en les refoulant en bas pour détruire ce mauvais résultat. Puis j'appliquai, dans le même but, quelques tours de la bande d'Esmarch en descendant depuis le coude jusqu'au milieu de l'avant-bras. Les bouts supérieurs des tendons coupés étaient ainsi sollicités à descendre vers la plaie.

Après avoir enlevé les caillots de la plaie et nettoyé celle-ci avec soin, je pus voir les gaines ouvertes transversalement et vides.

La blessure n'avait pas atteint sensiblement la région postérieure de l'articulation radio-carpienne : celle-ci n'était pas ouverte.

On voyait, au côté externe, la gaine du muscle grand abducteur du pouce largement ouverte; le tendon était un peu entamé, mais non coupé complètement. Il n'y avait donc aucunement à s'en préoccuper.

En redressant fortement les doigts et en pressant de bas en haut sur les gaines, je pus faire saillir au niveau de la plaie successivement les six tendons coupés, les quatre extenseurs communs, l'extenseur propre de l'index et l'extenseur propre du petit doigt. Un léger débridement de chaque gaine permit de les saisir et de les fixer provisoirement et isolément par des anses de soie phéniquée très fine. Ces fils de soie devaient servir à pratiquer la réunion des bouts tendineux.

Je me servis de soie très fine, parce que celle-ci offre plus longtemps une résistance aux tractions que le catgut fin, qui se ramollit en deux ou trois jours.

La recherche des bouts supérieurs nécessita une incision verticale de 7 à 8 centimètres, ces bouts tendineux étant fortement entraînés en haut par la tonicité musculaire.

Après une dissection minutieuse, je parvins à découvrir successivement les quatre tendons de l'extenseur commun, les deux des extenseurs propres et à les différencier suffisamment.

Un aide maintint alors la main fortement étendue sur l'avant-bras, ainsi que les doigts sur la main. Grâce à cette manœuvre, je vis que le rapprochement des deux bouts serait facile.

Les fils de soie traversant les bouts inférieurs des tendons coupés, furent passés également dans les bouts supérieurs, à un demi-centimètre environ des extrémités. Avant de serrer successivement chacune des anses de fil et de réunir complètement, j'eus soin de réséquer une petite quantité de chaque extrémité tendineuse, mâchonnée et teintée de sang, afin d'affronter bout à bout deux surfaces très nettes et fraîches. Les réunions se firent facilement, sans traction exagérée.

Les plaies cutanées, formant un T dont la tige se dirigeait verticalement en haut, furent réunies avec du catgut. Deux petits tubes à drainage assurèrent l'écoulement des liquides.

A ce moment un incident malheureux faillit tout compromettre. L'enfant, supportant mal le chloroforme, se réveilla à demi ; il fut pris de contractions violentes et, malgré la vigueur de l'aide qui tenait la main malade, il put fléchir fortement les deux dernières phalanges des quatre doigts.

J'eus de grandes craintes pour les suites de cet accident, redoutant un arrachement des sutures par ce mouvement intempestif de flexion des doigts; mais l'avenir m'a prouvé que les sutures avaient résisté.

Une gouttière plâtrée, comprenant l'avant-bras et la main maintenue en extension forcée, fixa les choses en place. Un pansement avec de la gaze iodoformée et de la ouate compléta l'opération.

Les suites de celle-ci furent complexes. Quelques points donnèrent du pus vers le sixième jour. Vers le huitième, un bourbillon sortit du fond de la plaie et laissa voir profondément un des tendons qui semblait dénudé. Enfin un érythème du bras assez violent amena un gonflement passager.

Malgré ces accidents légers, la cicatrice fut complète le quinzième jour. Au dix-huitième jour, j'enlevai le plâtre ; les doigts ne retombaient plus, et quelques mouvements d'extension sem-

blaient se faire assez bien, sauf au niveau de l'index. Je n'osai pas insister et attendis quelque temps avant de eonseiller les mouvemonts des doigts. La main et les phalanges furent tenues immobiles sur une planehe.

Après deux mois d'absenee, je revis ce jeune garçon ehez lequel tous les mouvements des doigts étaient aussi faeiles et aussi indépendants qu'avant l'aeeident. La eicatrice du dos du poignet était adhérente aux tendons et se déplaçait avec eux, surtout au niveau des extenseurs des deux doigts du milieu. Mais il semble que ee n'est qu'une adhérence, et que ee n'est pas par eet intermédiaire que les tendons sont soudés.

Ce résultait était done parfait, ainsi que purent le eonstater les membres de la Société de ehirurgie devant lesquels le malade fut présenté en novembre 1886.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN

Recherches sur l'action physiologique et thérapeutique du salol ;

Par le docteur LOMBARD.

En 1883, le professeur Neneki (de Berne) annonçait la découverte d'un corps qu'il appelait *salol*, préparé par lui, au moyen d'une eombinaison nouvelle de l'acide salicylique et du phénol.

Mais, e'est au docteur Sahli, privat docent de Berne, que revient l'introduetion du salol dans la thérapeutique. Ses idées sur ce médieament sont exposées dans deux articles de la *Correspondenz Blatt für Schweizer Aerzte* 15 juin et 1er juillet 1886.

Le professeur Lépine (de Lyon) en entreprit aussitôt l'étude, fit paraître, à ee propos, un assez long article dans le *Lyon médical* du 11 juillet 1886, et un travail de son élève M. le doeteur Montange, publié à Lyon en janvier 1887, fit eonnaître le résultat de quelques observations sérieusement prises.

Enfin, au commeneement de cette année, sur l'indication de

M. le docteur Dujardin-Beaumetz, nous avons résolu de faire de ce médicament nouveau le sujet de notre thèse.

Grâce à la bienveillance de notre savant maître de l'hôpital Cochin, qui nous a donné toute latitude pour expérimenter dans son service, grâce au talent de MM. le docteur Dubief, un de ses chefs de laboratoire, et Nicot, pharmacien de première classe, nous avons pu mener à bien un travail assez complet sur la question (1).

C'est le résumé de cette étude et de tout ce qui a été écrit jusqu'à ce jour sur le salol, que nous venons présenter ici. Nous limiterons notre sujet à ce qui a trait à l'action physiologique et thérapeutique du salol, laissant à M. Nicot le soin d'exposer aux lecteurs du *Bulletin* les propriétés chimiques et pharmaceutiques de ce corps.

I. *Action physiologique.*—Etant donnée l'insolubilité presque absolue du salol, ce n'est pas sans difficulté que nous avons pu établir nos expériences physiologiques. Nous n'étions guidé par aucun travail antérieur. Le procédé auquel nous nous sommes arrêté, consiste à délayer le salol dans de l'eau distillée et à le faire ingérer à l'animal chez lequel on a placé d'abord une sonde en gomme dans l'œsophage. Malheureusement, ce corps s'attache avec une déplorable ténacité aux parois du vase, et si l'on n'a pas soin de le tenir en suspension par une continuelle agitation avec une baguette de verre, il n'en pénètre qu'une très petite quantité dans la sonde œsophagienne. A ceux qui pourraient être tentés de poursuivre ces expériences, nous nous permettrons d'indiquer une préparation de beaucoup préférable : l'émulsion du salol dans l'huile qui se prépare et s'administre très facilement.

Dans ces expériences portant sur des lapins, des chiens et sur l'homme sain, nous avons étudié l'action du salol : 1° sur la température; 2° la respiration ; 3° la circulation.

1° *Le salol abaisse la température de l'animal sain.* — Nous donnons à un lapin pesant 2k,150, 1 gramme de salol à deux

---

(1) Henri Lombard, *Recherches sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques du salol*, thèse soutenue devant la Faculté de Paris, le 28 juillet 1887.

heures cinquante minutes de l'après-midi. A ce moment la température est à 39°,6.

A trois heures quinze minutes, vingt-cinq minutes après l'administration du médicament, la température a baissé d'un degré, elle est à 38°,7. A trois heures trente minutes, 38°,3.

Cet abaissement de température se fait suivant un mode constant. — Un quart d'heure à peine après l'absorption du salol, e niveau du mercure s'abaisse d'abord par quelques oscillations limitées, puis brusquement, d'une manière si visible à l'œil, qu'il semblerait que l'on vient de plonger le réservoir à mercure dans l'eau froide. Dix minutes après son début, ce mouvement de descente est arrivé à son maximum. Après cette chute brusque, le thermomètre s'abaisse progressivement de quelques dixièmes de degré, pour remonter ensuite lentement à son point de départ.

L'hypothermie n'est pas proportionnelle à la dose médicamenteuse donnée. — Un certain abaissement de température étant obtenu par une certaine quantité de salol, toute nouvelle dose, quelle qu'elle soit, n'entraînera pas une nouvelle chute de la ligne mercurielle. Nous avons fait à ce sujet un grand nombre d'expériences. Nous avons donné, par exemple, à un lapin pesant 2k,400, 5 grammes de salol, par doses de 1 gramme tous les quarts d'heure, et voici l'analyse des résultats obtenus. La première dose de 1 gramme abaisse rapidement la température suivant le mode indiqué, de 39°,3 à 38°,5, puis à 38°,2. La seconde dose est encore suivie d'une action, le thermomètre tombe de 38°,2 à 37°,8.

Mais, on le voit, l'écart n'est plus que de quatre dixièmes de degré. De plus, le thermomètre étant maintenu dans le rectum, on remarque que la descente du mercure se produit suivant un mouvement lent qui semble plutôt prolonger l'action de la première dose qu'être l'indice d'une réaction due au pouvoir de la nouvelle quantité médicamenteuse. Mais à partir de ce moment, en dépit de l'administration de 3 nouveaux grammes de salol, le mercure reste fixe à 37°,4.

Dans d'autres cas, au lieu de donner des doses successives de salol, nous en avons administré 4 et 5 grammes en une seule fois à des lapins dont le poids variait entre 2k,150 et 2k,400.

Eh bien, même dans ces observations, où la quantité du médicament est énorme, puisqu'elle équivaut à plus de 2 grammes par kilogramme de poids du corps de l'animal en expérience, la chute de température n'a dépassé que de cinq dixièmes de degré celle que l'on obtient avec 1 gramme de salol.

Il était donc permis de supposer, au premier abord, qu'après une certaine dose de salol la réaction de l'économie, en présence de ce médicament, était épuisée. Une partie seulement de la substance produisant un effet évident, le reste, ou bien n'était pas absorbé, ou en tout cas restait inerte. Nous avons pu fort heureusement avoir la preuve directe de la vérité de cette supposition en retrouvant, dans les selles d'un lapin qui avait absorbé 5 grammes de salol, un certain nombre de cristaux qui, examinés à la lumière polarisée, se sont présentés à nous avec cet aspect de petites lamelles losangiques (prismes orthorhombiques) dont nous avons parlé plus haut. Ce fait est, du reste, confirmé par une observation de M. le professeur Lépine qui, à la suite d'une dose de 10 grammes de salol donnée à un malade atteint de dothiénentérie, a pu retrouver le médicament en nature dans les selles qu'il n'avait aucunement modifiées.

Outre les conclusions particulières qu'entraînent ces premières expériences, elles nous permettent d'affirmer un fait indiqué par tous les expérimentateurs, c'est la non-toxicité du salol.

Le salol n'est pas toxique; quelle qu'en soit la dose administrée, aussi considérable qu'on la suppose, non seulement il n'entraîne pas d'accidents graves, mais il ne produit ni malaises, ni troubles de quelque sorte. Il est absolument inoffensif. Ceci résulte de toutes nos observations soit sur les animaux, soit sur l'homme sain, soit sur les malades, et de toutes les expériences faites jusqu'à ce jour sur cet agent. Nous nous réservons, d'autre part, de démontrer d'une façon un peu théorique certes, mais bien vraisemblable, qu'à moins de conditions exceptionnelles, le salol ne peut pas être toxique.

Quoi qu'il en soit, toutes les remarques précédentes s'appliquent également à l'influence du salol sur la respiration et la circulation qui est, du reste, peu importante. Là encore, l'effet produit par le salol n'est pas proportionnel à la dose de cette substance qui est ingérée, et une grande partie reste inactive.

2° L'action du salol sur la respiration est néanmoins très rapide. Dix minutes après l'ingestion de 2 grammes de cet agent, la fréquence des mouvements respiratoires a presque doublé en même temps que l'amplitude a considérablement diminué. C'est, du reste, cette diminution de l'amplitude qui persiste le plus longtemps, le nombre des respirations diminuant rapidement. Mais, en résumé, cette action sur le rythme respiratoire est passagère, et, au bout d'une heure, tout est revenu à l'état normal.

3° L'effet du salol sur la circulation est négligeable. La régularité des battements cardiaques n'est pas troublée. Cependant la force d'impulsion des battements diminue légèrement.

La pression sanguine et la composition du sang en hémoglobine sont les mêmes avant comme après son administration.

Les observations prises sur l'homme sain n'ont donné que des résultats presque négatifs, malgré des doses de 6 et 8 grammes.

Il ne se produit, nous avons pu nous en convaincre par notre propre expérience, aucun trouble fonctionnel, ni bourdonnements d'oreille, ni nausées, ni vomissements, ni troubles de la vue.

La température oscille entre 37°,2 et 36°,8 sans paraître sensiblement modifiée par le salol. Le nombre des pulsations diminue légèrement et le nombre des mouvements respiratoires augmente au contraire un peu. Mais personnellement nous avons pu continuer à lire, à nous promener dans notre chambre, sans ressentir le plus petit malaise. Et cependant, si nous nous arrêtons, par exemple, au cas d'un de nos camarades qui a ingéré sans inconvénients 8 grammes de salol, nous voyons qu'il a pénétré, ou du moins qu'il aurait dû pénétrer dans son économie 4g,80 d'acide salicylique et 3g,20 d'acide phénique. Aucun trouble fonctionnel ne s'étant produit, on peut donc affirmer, *a priori*, qu'une petite quantité seulement de salol a donné la liberté à ses principes actifs.

Et c'est là justement le seul point réellement intéressant de l'action physiologique du salol. Cette question domine toute l'étendue clinique de ce médicament.

Malheureusement, on en est réduit, sur ce point, à des hypothèses qui, si vraisemblables qu'elles soient, sont encore en partie discutables. C'est le docteur Sahli qui a le premier émis

l'idée que le salol ne se décomposant qu'en présence du suc pancréatique, la quantité des principes actifs de ce médicament rendus absorbables devait être en rapport avec la sécrétion de ce suc pancréatique. M. le professeur Lépine a immédiatement établi des expériences confirmatives dont il se propose de publier le détail sous peu.

Le résultat principal de ces expériences est celui-ci : sur un animal, si à l'aide d'une fistule, ou par un moyen quelconque, on empêche le suc pancréatique de s'écouler dans l'intestin, le salol ingéré passe à l'état de poudre inerte dans les selles, et on ne trouve pas dans l'urine les réactions de l'acide salicylique et de l'acide phénique. Que se passe-t-il donc en réalité suivant cette hypothèse ?

Lorsqu'on administre du salol à un individu, cette substance parcourt, presque sans altération, toute la partie supérieure de l'appareil gastro-intestinal. Arrivée dans le duodenum, elle rencontre le sucre pancréatique en présence duquel elle se décompose pour donner naissance à ses principes actifs : acide salicylique et phénique. La quantité du salol, ainsi rendue active, est difficile à établir; mais il est permis d'assurer que cette quantité est minime, si l'on en juge par les effets produits.

Quoi qu'il en soit, il suffit d'admettre que le suc pancréatique n'est capable de transformer qu'une certaine quantité de salol, et que, cette quantité ayant été décomposée, il est impuissant à transformer une nouvelle dose. Par conséquent, plus la quantité de suc pancréatique sera grande, plus sera grande également la partie active du médicament, plus son action sera importante. Ce qui permettrait à la rigueur d'expliquer l'affirmation du professeur Kobert (de Dorpat) qui, après l'ingestion de 4 grammes de salol, aurait observé chez un malade des symptômes toxiques. Il est vrai que l'éloge du salinaphtol qui suit cette affirmation en gâte un peu la sincérité.

Au contraire, dans tous les cas physiologiques ou pathologiques, où pour une cause quelconque le suc pancréatique sera diminué, le salol n'aura qu'une action minime. Ceci nous permet de comprendre tous les termes de nos expériences précédentes. Nous voyons, par exemple, pourquoi les effets du salol ne sont pas proportionnels aux doses de ce médicament. En

effet, les premières doses ont épuisé la réaction du suc pancréatique et les doses suivantes, n'ayant pu être transformées, sont passées dans les selles, où nous les avons retrouvées.

Nous nous expliquons parfaitement aussi pourquoi le salol n'est pas toxique et ne pourrait le devenir que dans des circonstances données, absolument extraordinaires.

Dans le *Bulletin* du 22 juin dernier, M. Ewald attaque les conclusions de M. Lépine. Mais nous croyons qu'il y a dans les expériences de ce dernier une grande part de vérité.

Un fait certain, et dont nous avons pu personnellement nous rendre compte après nous être procuré des liquides organiques à l'Ecole d'Alfort, c'est que le salol est presque complètement insoluble dans tous les sucs gastro-intestinaux, excepté le suc pancréatique et la bile. Pour la salive et le suc gastrique, l'expérience est facile à faire. Pour le suc intestinal, elle a été faite d'une façon remarquable par M. Lépine : « Si, chez un chien, on introduit, dit-il, 1 ou 2 grammes de salol dans une anse d'intestin grêle bien lavée, longue de 60 à 80 centimètres, et soigneusement liée aux deux bouts, et qu'on sacrifie l'animal au bout de six à huit heures, on ne trouve pas d'acide salicylique, si ce n'est en quantité négligeable, dans l'urine. » Au contraire, si on fait agir une certaine quantité, 50 centigrammes par exemple, de salol sur 10 grammes de suc pancréatique, on voit qu'une partie de cette substance reste intacte au fond du récipient et se retrouve à la lumière polarisée ; une petite partie, au contraire, est décomposée, et permet d'obtenir la réaction de l'acide salicylique.

Nous devons également mettre à part l'action de la bile, et nous avons pu nous convaincre que le salol est soluble dans ce liquide. Du reste, les expérimentateurs ont trop négligé cette action, et ce n'est pas du suc pancréatique pur, mais un mélange des deux liquides, qui agit sur le salol.

Et chose remarquable, le salol est légèrement soluble dans tous les liquides organiques à réaction alcaline. Aussi, à notre avis, c'est grâce à son alcali puissant que le suc pancréatique dédouble le salol. Il est bien important de remarquer que nous disons dédoublement et non dissolution.

Cette hypothèse est bien conforme aux données chimiques. En

effet, les alcalis caustiques réagissent sur le salol qui absorbe de l'eau et se dédouble. L'hypothèse voisine qui accorderait au ferment ce pouvoir de dédoubler le salol, nous semble moins vraisemblable.

Un fait certain et de démonstration facile, c'est que les produits de dédoublement du salol s'éliminent par les reins et se retrouvent dans les urines à l'état d'acides salicylurique et phénylsulfurique. Quelques gouttes de perchlorure de fer donnent en présence de l'acide salicylique une coloration violette. Il est mieux d'employer l'éther pour dissoudre l'acide salicylique, on a une réaction plus nette.

La présence de l'acide phénique se trouve au moyen du procédé du professeur Jacquemin (de Nancy) : 1 ou 2 gouttes d'aniline qui donnent, sous l'influence de la liqueur de Labarraque, une coloration d'un bleu intense, d'*érythrophénate de soude*.

II. *De l'emploi du salol dans le rhumatisme*. — Le mode d'administration du salol aux malades ne présente rien de bien intéressant à signaler. On comprend tout d'abord, si l'on s'en rapporte à nos connaissances physiologiques restreintes, qu'il est impossible de fixer d'une manière précise la dose active de ce médicament.

Question peu importante, du reste, puisque nous savons que le salol n'est pas toxique.

Nous avons donc pu d'emblée le prescrire à des doses égales à celles qui ont été admises pour le salicylate de soude : 4 à 6 grammes pour un adulte, 2 à 3 grammes pour un enfant.

Son insolubilité même rend facile l'administration en cachets ; en effet, comme tous les corps insolubles, il ne possède pas de saveur. Aussi, c'est à ce moyen que nous nous sommes arrêté. Cependant, en ayant recours à l'artifice de l'émulsion, il est facile de préparer des potions au salol. La formule suivante remplit bien l'office :

Salol................................	4	grammes.
Gomme en poudre....................	5	—
Huiles d'amandes douces.............	5	—
Sirop de sucre.......................	30	—
Teinture de *Quillaya saponaria*......	3	—
Eau......	150	—

Du reste, non seulement le salol n'est pas toxique, mais son ingestion passe complètement inaperçue, et ce serait un excellent médicament, si l'énergie des résultats produits par lui était en rapport avec l'innocuité absolue de son administration.

Le problème que nous nous sommes posé dans cette partie de notre étude est simple. Nous possédons un médicament qui a passé jusqu'à présent comme le spécifique du rhumatisme : le salicylate de soude. Sans être parfait, il répond à des indications précises, et les effets excellents qu'il produit sont universellement admis. Il est des cas cependant où, tout en jugeant l'observation impossible, le médecin hésite à se servir de ce corps à effets thérapeutiques puissants, mais dont les inconvénients peuvent alors dépasser les avantages. D'où une double question à juger : 1° quelle est la valeur réelle du salol comparé au salicylate? 2° Existe-t-il, à l'exclusion du salicylate de soude, quelque indication clinique pour l'emploi du salol?

Nos conclusions sont établies sur plus de soixante observations provenant de trois services hospitaliers français dans lesquels le salol a été sérieusement étudié : le service de M. le professeur Lépine, à Lyon (observations du docteur Montange), le service du docteur Balzer, à Lourcine, et enfin le service de M. Dujardin-Beaumetz, à Cochin.

Un fait hors de doute, c'est l'action modératrice que le salol exerce sur la douleur. C'est d'ailleurs sur l'étude incomplète de cette propriété que les premiers expérimentateurs ont fondé leurs conclusions trop favorables et fait au salol une réputation exagérée. Mais, à la suite d'une observation plus minutieuse des malades, nous nous croyons autorisé à affirmer que ces conclusions ne sont pas légitimes.

L'effet du salol est, à la vérité, des plus rapides. Deux heures à peine après l'ingestion du médicament, cet effet devient souvent manifeste ; les souffrances se calment, il se produit même une sorte de bien-être, d'engourdissement général à forme bizarre que les malades signalent presque tous. Mais cette influence est peu durable et, la plupart du temps, des malades que nous trouvions à la contre-visite notablement soulagés par une dose de salol prise le matin, voyaient la nuit leurs douleurs revenir aussi intolérables qu'avant l'administration du salol. Mais

cette reprise des souffrances ne diminue en rien l'enthousiasme des malades, au contraire. Le rhumatisant ne voit que ses douleurs actuelles, et tous ceux qui ont lu la si belle description que Grisolle a écrite de ces souffrances atroces, comprendront quel prix le malade attache au médicament capable de les calmer, ne fût-ce que pour une heure. Aussi leur avis n'a aucune valeur comme argument. Il arrive cependant, surtout dans les cas légers, que la durée de l'influence favorable du salol soit accrue, et alors si l'on a affaire à des rhumatismes subaigus, on peut constituer des séries remarquables de rhumatisants qui verront leurs douleurs cesser à partir du troisième jour. Mais que l'on supprime une seule dose de salol, et l'action de la dose précédente étant épuisée, les douleurs reviennent. Nous ne croyons pas d'ailleurs qu'il s'agisse là, comme l'a dit le docteur Montange, d'une rechute semblable à celle que l'on a observée après la suppression du salicylate de soude. Quand on supprime prématurément le salicylate de soude et qu'il se produit une rechute, ce n'est pas le lendemain comme avec le salol, mais le plus souvent au bout de deux ou trois jours. Ce qui prouverait déjà que le salicylate de soude est plus puissant que le salol dans son action sur la douleur. Mais en même temps que de la douleur, il se produit une nouvelle fluxion articulaire qui peut porter même sur des articulations restées intactes ; c'est une nouvelle attaque atténuée de la maladie, une véritable rechute. Le salicylate de soude n'avait pas seulement diminué la douleur, il s'était attaqué non seulement aux symptômes, mais à la maladie, tandis que la suppression du salol entraîne le retour de la douleur, mais le rhumatisme n'a pas cessé de suivre son cours régulier.

Et c'est là la grande infériorité du salol comparé au salicylate de soude, car, outre que l'effet du premier sur la douleur est moins durable, quoique puissant, il n'est pas accompagné d'une action manifeste sur le rhumatisme, sur la marche de la maladie comme celle que produit le salicylate de soude. En effet, pour ne considérer encore que les douleurs, si leur intensité est diminuée, il n'en est pas de même pour leur durée, du moins d'un façon bien évidente, car si nous en exceptons les rhumatismes subaigus, nous avons remarqué dans la plupart des cas que c'est seulement du sixième au huitième jour que les

douleurs disparaissent définitivement. En même temps qu'elles, la rougeur, l'œdème, la fluxion articulaire s'atténuent et le rhumatisme s'éteint après une évolution normale de 12 à 20 jours qui ne paraît pas avoir été notablement modifiée.

Voici, du reste, par quelles propositions nous avons cru résumer toutes nos observations :

1° Légère atténuation des douleurs après le troisième jour seulement. C'est en moyenne après 6 jours que les douleurs cessent complètement ;

2° La fluxion articulaire cède ordinairement 1 ou 2 jours après la disparition des douleurs, vers le septième ou huitième jour. Il en est de même de la rougeur et de la tuméfaction même légère ;

3° C'est le plus souvent dans le même temps, du septième au huitième jour, que les mouvements reviennent. Dans aucune attaque de rhumatisme, nous n'avons vu le malade se lever avant la fin du premier septénaire ;

4° Quant à la fièvre, elle évolue comme l'attaque rhumatismale, sans qu'on puisse affirmer qu'elle soit modifiée par l'emploi du salol.

Il suffit de mettre ces propositions en parallèle avec celles du professeur G. Sée sur l'emploi du salicylate de soude, pour se rendre compte de la supériorité de celui-ci.

Mais de tout ce qui précède, s'ensuit-il qu'il n'y ait aucune indication clinique pour l'emploi du salol? Ici se présente une nouvelle manière d'envisager la question qui doit modifier légèrement nos conclusions définitives.

Il importe, en face d'une médication, au point de vue pratique, d'en mettre en parallèle les avantages et les inconvénients. Or, s'il a une puissance d'action considérable, le salicylate présente malheureusement des inconvénients qui peuvent devenir très graves. Le plus souvent, il est vrai, tout se borne à quelques obtusions sensorielles. Mais en supposant noirci à dessein le tableau de ces accidents possibles, trop connu pour qu'il soit nécessaire de le reproduire, ces phénomènes n'entraîneraient pas une contre-indication de l'emploi du salicylate de soude dans l'attaque de rhumatisme aigu grave, où l'effet thérapeutique à produire est bien supérieur à l'effet toxique à redouter. Qu'im-

portent quelques bourdonnements d'oreille et même une surdité passagère, quelques nausées et un léger délire, en face d'une menace de mort, ou de la presque certitude pour l'avenir d'une affection chronique du cœur!

Mais il n'en est pas de même pour le rhumatisme subaigu. Là, pas de complications sérieuses à redouter, pas de nécessité d'une action thérapeutique intense, et l'emploi du salicylate de soude avec les phénomènes sensoriels pénibles qu'il entraîne, peut être discuté avec raison, car ses avantages ne compensent pas ses inconvénients.

Beaucoup d'excellents praticiens se contentent du repos, d'une médication topique et surtout de prescriptions hygiéniques. Voilà l'indication précise de l'emploi du salol. En effet, en parcourant les vingt-cinq observations de rhumatismes subaigus que nous possédons, nous constatons que les résultats ont été assez favorables. Ce n'est qu'au bout de trois jours que l'action sur les douleurs devient évidente, mais au troisième jour, elles ont généralement disparu. La maladie dure aussi longtemps qu'avec un simple traitement externe, mais elle évolue avec un minimum de douleur, et c'est le but à rechercher dans ces circonstances spéciales.

A cette première indication de l'emploi possible du salol, nous croyons pouvoir en joindre une seconde, que nous ne donnons cependant que comme une simple hypothèse, le nombre de nos observations à ce sujet n'étant pas suffisant pour lui donner une valeur expérimentale sérieuse. Il s'agit du rhumatisme des enfants, et nous ne parlons pas seulement des cas légers qui rentrent dans la précédente catégorie, mais des attaques de rhumatisme avec complications. On sait que ces complications sont très fréquentes, celles du cœur surtout. Ce qui faisait dire à Rouillaud : « que dans le jeune âge, cet organe se comporte comme une articulation ». La pleurésie rhumatismale et du côté du système nerveux la chorée, sont des plus ordinaires. Il semblerait contradictoire de recommander le salicylate de soude dans le rhumatisme aigu des adultes à cause des accidents possibles, du côté des organes internes, et de le discuter dans le rhumatisme infantile, où ces accidents sont fréquents. Cependant l'un et l'autre cas ne sont pas, en tous points, comparables. Si

dans le rhumatisme des adultes, le salicylate de soude a une grande influence sur les complications, il ne paraît pas en être ainsi chez les enfants. Chez eux, ces complications semblent faire partie des symptômes de la maladie, et Royer va jusqu'à dire : « que la coïncidence du rhumatisme et des affections cardiaques est presque fatale chez les enfants ».

Un fait certain, c'est que chez ces derniers le système nerveux est particulièrement impressionnable, et qu'on peut être obligé de suspendre, à cause des accidents, l'emploi du salicylate de soude.

Le salol serait alors employé avec de très bons résultats. M. Balzer nous l'a particulièrement vanté à ce point de vue. En somme, nous serons plus modeste pour le salol que ne l'ont été ses inventeurs et ses premiers expérimentateurs, et voici nos conclusions générales sur l'emploi de ce médicament dans le rhumatisme ;

1° Comme spécifique du rhumatisme, le salol est inférieur au salicylate de soude. Il n'a pas d'influence appréciable sur la marche de la maladie ;

2° Le salol calme rapidement les douleurs, mais son action même en ce sens est plus superficielle, moins durable que celle du salicylate de soude ;

3° Pour son action évidente sur la douleur, pour sa parfaite innocuité, le salol a été et peut être employé très utilement dans le rhumatisme subaigu, et son indication paraît légitime dans certains cas de rhumatisme infantile.

III. *Du salol dans les pyrexies.* — Ce qui nous reste à dire du salol ne mérite pas, en réalité, d'être mis dans un chapitre spécial, car nous n'avons à constater que des résultats négatifs. Nous avons d'abord étudié le salol dans la fièvre typhoïde, nous conformant au plan général suivi par les expérimentateurs pour l'étude de la médication salicylée considérée comme antipyrétique. Il est difficile de manifester une opinion sérieuse sur la valeur du salol dans la dothiénentérie, car il n'y a pas de pyrexie où la température s'abaisse aussi rapidement sans cause connue. Ce qu'il y a de certain, c'est que les courbes de température n'ont pas été influencées par ce médicament. De plus, le salol n'a pas sur les selles des typhiques la même action dé-

sinfectante que l'acide salicylique. En dépit du salol, ces selles conservent toute leur fétidité. Dans un cas de fièvre typhoïde, cependant, M. Lépine a prescrit jusqu'à 10 grammes de salol; une grande partie de cette substance passait certainement dans les selles, et cependant celles-ci sont restées très fétides. Inutile d'ajouter que cet agent n'a aucun effet sur la durée de la fièvre typhoïde, ce mal à marche inexorable sur lequel les antipyrétiques n'ont qu'une action très discutable.

Nous avons également étudié le salol dans la pneumonie franche, la tuberculose pulmonaire, la rougeole, les oreillons, la scarlatine, l'érysipèle de la face, la fièvre intermittente, et toutes les pyrexies qui se sont présentées à nous.

Notre conclusion a été la suivante : Dans les pyrexies, le salol n'a aucun effet sur la courbe de la température et la marche de la maladie. En réalité, il abaisse momentanément la température de quelques dixièmes de degré ; mais cette action passe la plupart du temps inaperçue.

Nous devons ajouter cependant que ces résultats sont conformes à ceux que fournit l'étude des autres médicaments de la série salicylée. Voici par exemple la conclusion de M. G. Sée sur l'acide salicylique employé comme antipyrétique : « Je n'ai jamais, dit-il, constaté une défervescence vraie et durable, mais seulement des abaissements temporaires de la température, variant de quelques dixièmes de degré; l'acide salicylique ne saurait être considéré comme antipyrétique. »

Du reste, les résultats négatifs qui donnent nos observations n'ont rien qui puisse nous surprendre, si l'on admet l'hypothèse de M. le professeur Lépine. Nous savons que la partie du salol qui devient active est proportionnelle à la quantité de suc pancréatique en présence duquel il se trouve. Or, dans toutes les fièvres en général, les fonctions du pancréas subissent les mêmes modifications que celles des autres glandes, et la quantité du suc pancréatique secrété diminue. Cette diminution de l'activité fonctionnelle du pancréas est surtout vraie dans la fièvre typhoïde, et les lésions du pancréas typhique ont été bien décrites par Hoffmann. Il reste à se demander pourquoi il y a une exception en faveur de la fièvre rhumatismale. La question est difficile, et on est obligé d'admettre avec Lépine que la

sécrétion du suc pancréatique est moins altérée dans le rhumatisme articulaire aigu que dans les autres fièvres. D'ailleurs l'action du salol sur la température de la fièvre rhumatismale est rien moins qu'évidente. En somme, le salol ressemble beaucoup, en atténuant encore les termes, à l'acide salicylique. A notre avis, ce n'est pas sur ce terrain que doit se placer l'étude thérapeutique de la série salicylée; et les expérimentateurs peuvent désormais, dans la définition des autres médicaments de cette série qui seront certainement découverts par la suite, négliger sans crainte leur action antipyrétique, étant donné ce que nous savons de l'acide salicylique, base de tous ces corps. En réalité, et il faut s'en tenir là, ces médicaments ont pour eux une valeur particulière, grâce à leur action spécifique sur les douleurs, et les manifestations articulaires du rhumatisme. Rendre cette action inoffensive, voilà le but. Le salol ne le remplit pas suffisamment, étant très inoffensif, mais, hélas ! très peu actif.

En somme, il ne reste au salol qu'une propriété bien évidente : son action sur la douleur. Nous avons eu la curiosité d'essayer ce médicament dans certains cas de maladies de la moelle, accompagnées de douleurs vives. En effet, lorsque l'hyperexcitabilité de la moelle est sous l'influence d'une lésion durable, plus ou moins destructive, il y aurait un grand intérêt à diminuer ce pouvoir excito-moteur de la moelle, car ce faisant on atténue des symptômes extrêmement pénibles pour le malade : la douleur et l'épilepsie spinale. Eh bien ! dans plusieurs observations et notamment dans une sclérose en plaques dont l'observation a été prise par M. le docteur Dubief, ancien interne des hôpitaux, nous avons obtenu une diminution notable des douleurs. C'est là bien entendu une médication purement symptomatique, mais qui montre bien la seule propriété indiscutable du salol.

Disons enfin, pour terminer ce si long article, qu'il est une partie de la question que nous avons complètement négligée dans notre thèse : c'est l'étude du salol comme médicament externe. Nous ne l'avons pas fait *à priori* et par suite d'un raisonnement purement théorique et bien simple. En effet, si nous ne craignions pas de donner à notre pensée une tournure paradoxale, nous pourrions presque dire que le salol n'est pas un médica-

ment en tant que salol. Ce n'est qu'un simple véhicule et le plus mauvais des véhicules. Nous avons vu que cette substance est insoluble dans tous les liquides de l'organisme. C'est une erreur de dire, comme on l'a fait dans un récent article, qu'elle est soluble dans un liquide alcalin. Elle n'est soluble qu'en présence des alcalis forts, et le mot *soluble* même n'est pas juste, si l'on s'en tient à la définition stricte de la solubilité. Le suc pancréatique ne dissout pas le salol, il le décompose probablement, grâce à son alcali libre qui est puissant. Mais ce n'est pas du salol qui est absorbé, c'est de l'acide salicylique (60 pour 100), c'est de l'acide phénique (40 pour 100). De plus, nous avons constaté, à la suite d'expériences dont nous publierons bientôt le détail, que le salol en nature est sans influence sur la vie et le développement des organismes inférieurs. En dépit du salol, le bouillon se putréfie avec une très grande rapidité. Enfin, M. Balzer l'a employé comme topique dans les vaginites, sans résultat. Il a été essayé à Lyon, comme moyen protecteur dans les plaies simples et compliquées, également sans succès.

Cependant, tout récemment, M. le docteur Périer, chirurgien des hôpitaux, publiant les résultats obtenus par lui dans le traitement des plaies au moyen du salol, faisait l'éloge de ce corps. Les faits cités par lui sont trop positifs et trop dignes d'intérêt pour que nous ayons la moindre intention de les critiquer à l'aide de raisonnements théoriques et superficiels. Nous avons prié quelques-uns de nos maîtres de nous permettre d'étudier cette question dans leur service. Nous espérons pouvoir bientôt rapporter ici quelques expériences intéressantes qui pourraient bien remettre à l'ordre du jour l'étude de l'action des poudres inertes en chirurgie.

CHIMIE ET PHARMACOLOGIE

Le salol, étude chimique et pharmacologique ;

Par A. Nicot,
Pharmacien de première classe.

Le salol éveille, depuis peu, la curiosité des savants. Nombre d'expériences en ont révélé l'action thérapeutique ; elles ont été

dirigées habilement, dans les services hospitaliers, par les docteurs Nencki et Sahli (de Berne), Lépine, Montange, Balzer, Vuillet, Dubief et Dujardin-Beaumetz.

La thèse du docteur Lombard vient d'ajouter quelques données nouvelles à cette question intéressante.

Réunir en un faisceau commun tous les éléments d'étude fournis jusqu'à ce jour, au sujet de la composition et de la valeur chimique de ce corps nouveau, ainsi que de ses applications pharmaceutiques, telle est la tâche qui nous est confiée ici par notre éminent maître, cité plus haut, M. le docteur Dujardin-Beaumetz.

Et d'abord, définissons le salol : c'est un composé formé par la combinaison du phénol et de l'acide salicylique. La réaction s'opère de la manière suivante :

$$C^6H^5.OH + C^6H^4 < {OH \atop CO.OH} = C^6H^4 < {OH \atop CO.OC^6H^5} + H^2O$$

Acide phénique. Acide salicylique. Salol. Eau.

Il y a, comme on le voit, élimination d'un molécule d'eau. Inversement, on recompose le salol par addition d'une molécule d'eau. Le salol résulte de la substitution, dans l'acide salicylique, du radical phényle à un atome d'hydrogène :

$$C^6H^4 < {OH \atop CO.OH} \qquad C^6H^4 < {OH \atop CO.OC^6H^5}$$

Acide salicylique. Salol.

Ces réactions indiquent la fonction chimique du salol, qui doit dès lors être rangé dans la classe des éthers. A l'égard de l'acide salicylique, moitié acide, moitié alcool, le phénol ne joue-t-il pas lui-même le rôle d'acide? Aussi peut-on appeler, à juste titre, le salol : *salicylate de phényle*, *éther phénylsalicylique*.

La préparation du salol, qui s'accomplit par plusieurs procédés, repose en général sur la condition suivante :

Il faut faire réagir sur un mélange de salicylate et de phénate de soude un composé chloré, dont le chlore puisse se combiner avec l'alcali. Les acides phénique et salicylique, à leur tour, entrent en combinaison, et les produits accessoires forment un résidu qu'on élimine par le lavage.

Si l'on traite à 135 degrés, par le perchlorure de phosphore, des poids moléculaires égaux de phénate et de salicylate de soude,

on obtient du salol et des produits secondaires tels que le chlorure de sodium et l'anhydride phosphorique. On lave le tout avec de l'eau, ensuite avec une solution de soude faible. On reprend par l'alcool bouillant et on fait cristalliser.

On a, en pareil cas, cette équation :

$$5NaC^7H^6O^3 + 5NaC^6H^5O + 2PhCl^5 = 10NaCl + Ph^2O^5 + C^{13}H^{10}O^3$$

Salicylate de soude.	Phénate de soude.	Perchlorure de phosphore.	Chlorure de sodium.	Anhydride phosphorique.	Salol.

On peut aussi employer le gaz oxychlorure de carbone et le faire agir sur le même mélange :

$$NaC^7H^5O^3 + NaC^6H^5O + COCl^2 = 2NaCl + CO^2 + C^{13}H^{10}O^3.$$

Salicylate de soude.	Phénate de soude.	Oxychlorure de carbone.	Chlorure de sodium.	Anhydride carbonique.	Salol.

On introduit, à poids moléculaires égaux, le mélange dans un matras que l'on bouche hermétiquement avec un bouchon de caoutchouc percé de deux trous. L'appareil est disposé de manière à faire passer dans le mélange le courant gazeux d'oxychlorure. On modère l'action du feu, l'opération s'effectue au bain-marie et dure trois quarts d'heure.

Pour isoler le salol, on traite le mélange avec de l'eau distillée qui dissout le chlorure de sodium, on laisse déposer le salol, on le traite par l'alcool bouillant, on évapore à une douce chaleur, il reste du salol cristallisé.

Le troisième mode de préparation consiste dans l'emploi de l'acide chlorhydrique naissant :

$$NaC^7H^5O^3 + NaC^6H^5O + 2HCl = NaCl + C^{13}H^{10}O^3 + H^2O$$

Salicylate de soude.	Phénate de soude.	Acide chlorhydrique.	Chlorure de sodium.	Salol.	Eau.

Le salol offre l'aspect de très menus cristaux, qui donnent au toucher la sensation d'une résine.

Insoluble dans l'eau, dans la glycérine et les huiles lourdes de pétrole, il est soluble dans l'éther, le chloroforme, la benzine, l'essence de térébenthine, les huiles fixes ou volatiles. A température ordinaire, il est également soluble dans vingt-cinq fois son poids d'alcool absolu. Sa solubilité croît avec la température.

Veut-on caractériser son système cristallin, il se présente au microscope polarisant sous forme de lamelles losangiques, dont

les extrémités sont tronquées. Ce sont des *prismes orthorhombiques* très aplatis.

Le point de fusion de ces cristaux est entre 42 degrés et 42°,50. Dans ce dernier état, le salol peut être porté au-dessous de la température de fusion sans se cristalliser. Mais la cristallisation a lieu, pour peu qu'un choc léger vienne troubler l'équilibre.

L'odeur du salol, assez agréable, rappelle ainsi que sa saveur l'essence de Wintergreen. On a, comme on sait, extrait pendant longtemps de cette essence l'acide salicylique : elle constitue l'éther méthylsalicylique.

A 100 parties en poids de salol correspondent 40 parties d'acide phénique et 60 d'acide salicylique.

Les alcalis caustiques réagissent puissamment sur le salol comme sur tous les éthers ; il y a saponification. C'est, fait notable, la réaction qui s'accomplit dans l'organisme au contact du suc pancréatique.

Essayé en nature par notre savant confrère le docteur Miquel, il n'a pas empêché la putréfaction du bouillon ni même le développement des microbes. Faut-il en inférer que le salol soit totalement dépourvu de pouvoir antiseptique ? Placé dans un milieu favorable, comme dans l'intestin, il manifeste l'influence qu'on lui conteste à tort. Il devient antiseptique au même titre que l'acide salicylique et que l'acide phénique, qui forment sa composition.

Seifert a découvert le corps désigné par lui sous le nom d'*orthoxybenzophénone*, en chauffant le salol dans un appareil à reflux. Il se dégage d'abord, dans cette réaction, de l'anhydride carbonique. On distille le résidu et on obtient du phénol ; puis, à 360 degrés, le produit qui passe est recueilli dans un récipient soigneusement refroidi, où il cristallise en aiguilles soyeuses et fusibles à 170 degrés ; ce composé est volatil ; il répond à la formule : $C^{13}H^{8}O^{2}$.

C'est, comme on le constate, du salol, moins les éléments de l'eau ; sa formule se rapproche aussi de celle de la benzophénone, acétone aromatique, $C^{13}H^{10}O$. Ces corps ont entre eux une sorte de parenté chimique.

Pour s'expliquer la réaction complexe qui a donné naissance

à l'orthoxybenzophénone, on doit admettre que 2 molécules de salol y ont pris part. Sous l'influence des alcalis, le corps de Seifert se dédouble, comme le salol, en phénol et acide salicylique.

En traitant le salol par le mercaptide de sodium C^2H^5SNa, au contact de l'éther, on obtient le sodiosalicylate de phényle : $C^6H^4<^{ONa}_{CO.OC^6H^5}$; 1 atome de métal s'est substitué à 1 atome d'hydrogène du salol.

Fait-on dissoudre dans de l'alcool méthylique un mélange d'acides salicylique et phénique que l'on traite par l'oxychlorure de phosphore, on obtient le méthylsalicylate de phényle : $C^6H^4<^{OCH^3}_{CO.OC^6H^5}$. Il cristallise en prismes.

Le salol entre en fusion à 42-43 degrés centigrades.

En solution alcoolique, le salol prend par addition d'une goutte de perchlorure de fer la même coloration violette que l'acide salicylique.

L'eau de brome est un réactif de ce corps, en solution, en alcoolique; le précipité de bromo-salol cristallise en fines aiguilles.

Les malades soumis au traitement du salol éliminent rapidement cette substance. Ce fait nous est démontré par de nombreuses analyses d'urine; une heure après l'ingestion, on retrouve les produits du dédoublement de cet éther. Les recherches sont on ne peut plus faciles.

On ajoute à 5 centimètres cubes d'urine 1 goutte d'acide sulfurique pur monohydraté, et environ 3 centimètres cubes d'éther; on retourne à maintes reprises l'éprouvette, afin de permettre à l'éther, dissolvant de l'acide salicylique, de traverser plusieurs fois l'urine. On décante la couche surnageante d'éther dans une petite capsule de porcelaine, on l'abandonne à l'évaporation. On traite ensuite le résidu par quelques gouttes d'eau distillée, dans lesquelles 1 goutte de perchlorure de fer détermine une coloration violette caractéristique.

Il faut ajouter que cette réaction est d'un usage général; elle trahit la présence de l'acide salicylique même à la dose de 1 milligramme par litre.

Dans la recherche de l'acide phénique, on a recours à un

procédé plus compliqué. On introduit dans une cornue 200 centimètres cubes d'urine et 50 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur. On distille et l'on dirige les vapeurs vers une allonge que l'on refroidit. On recueille 60 centimètres cubes environ de liquide distillé, dans lequel on caractérise l'acide phénique par les réactions suivantes :

Une goutte, ou deux au plus, d'aniline donne, sous l'influence de l'hypochlorite de soude liquide, une coloration d'un bleu intense d'érythrophénate de soude. Cette réaction, d'une exquise sensibilité, a été indiquée par le professeur Jacquemin, de Nancy. Elle est typique à l'égard de l'acide phénique. A défaut du phénol, l'aniline oxydée ne donnerait, avec l'acide salicylique seul, qu'une coloration d'un violet foncé. Une goutte de phénol dans 500 centimètres cubes d'eau, avec une goutte d'aniline et de l'hypochlorite de soude, produit instantanément la coloration bleue.

On obtient avec l'eau bromée un précipité blanc jaunâtre de tribromophénol ;

Avec le réactif de Millon (mélange de nitrates mercureux et mercurique), on a une coloration rosée à chaud ;

Avec le perchlorure de fer, il se produit une teinte vineuse claire, rougissant par addition d'ammoniaque.

Il y a lieu de faire observer que les malades excrètent le salol à l'état de salicylate alcalin et de phénylsulfate alcalin.

Le salicyphénol de Michaël $C^6H^4<^{OH}_{CO.C^6H^4OH}$ constitue le seul isomère connu du salol : on l'obtient par l'action prolongée, et à la température de 120 degrés, du chlorure d'étain sur un mélange de phénol et d'acide salicylique. Son point de fusion, bien plus élevé que celui du salol, est de 143 à 144 degrés.

Toutes les réactions que nous venons d'énumérer témoignent que le salol est un dérivé bisubstitué de la benzine, dans lequel deux groupes OH et $CO.OC^6H^5$, oxhydryle et phénate de carbonyle, fonctionnant comme des radicaux monoatomiques, ont remplacé respectivement un atome d'hydrogène du carbure benzine. La formule de la benzine est C^6H^6, celle du salol $C^6H^4<^{OH}_{CO.OC^6H^5}$.
Empruntons, pour représenter la benzine, le schéma hexagonal

de Kekulé, on se rendra ainsi compte des relations des atomes de carbone et d'hydrogène, et, par l'application de cette théorie au salol, on conçoit très bien la possibilité de trois modifications isomériques de ce composé.

CH
1
CH 6 2 CH
CH 5 3 CH
4
CH

On constate, en effet, à l'inspection de cet hexagone, que les deux groupes monoatomiques qui, dans le salol, se sont substitués à 2 atomes d'hydrogène, peuvent le faire dans les conditions suivantes :

1° A deux carbones voisins (1,2—2,3—3,4—5,6) ;

2° A des carbones séparés par un autre carbone (1,3—2,4—4,6) ;

3° A des carbones séparés par deux autres carbones (1,4—2,5—3,6).

On obtiendrait ainsi, autour du noyau benzénique, le salol sous ses trois modifications : ortho, méta, para, et, conformément à la théorie, il ne saurait en exister une quatrième.

Ce raisonnement, par analogie, fait présumer qu'il en va, pour le salol, comme pour les autres composés bisubstitués de la benzine.

Est-il nécessaire d'insister ici sur les résultats de plus en plus féconds de la théorie atomique? Grâce à elle, on a pu présumer l'existence de corps jusqu'ici inconnus, et l'expérience a confirmé ces hypothèses vraiment scientifiques.

A l'action physiologique du salol se rattache sa pharmacologie. Ce médicament peut être employé pour l'usage interne comme pour l'usage externe.

Il est utilisé dans le traitement du rhumatisme, dans celui des pyrexies, dans certaines affections de la moelle; il combat avec succès l'entéralgie herpétique.

On l'administre à la dose de 4 à 8 grammes, dans l'espace de vingt-quatre heures, sous les formes suivantes :

Potion.

Salol...............................	4	grammes.
Sucre...............................	4	—
Gomme pulvérisée..................	10	—
Huile d'amandes douces............	15	—

Sirop de Tolu	30	grammes.
Teinture de *Quillaya saponaria*	3	—
Eau	150	—

On triture et on mélange très intimement le sucre et le salol; on ajoute la teinture au sirop et on procède comme pour le looch huileux.

Cachets.

4 grammes en 4 azymes.

Tablettes au salol.

Gomme adragante	1	gramme.
Gomme arabique	3	—
Eau	10	—
Salol	25	—
Sucre	60	—
Essence de citron	v	gouttes.

F. S. A. Divisez en 100 tablettes contenant chacune 25 centigrammes de salol.

Saccharure de salol.

Sucre vanillé	80	grammes.
Salol	20	—

Faites une poudre impalpable, dont chaque cuillerée à café contient environ 1 gramme de salol.

Dans ses applications à l'usage externe, le salol est antiseptique. A cet égard, le docteur Vuillet a signalé les heureux effets de tampons de ouate salolée introduits dans le col de l'utérus. Les docteurs Creyx et Jarry ont employé ce médicament avec le même succès dans le pansement des ulcérations fongueuses du col utérin et de la vaginite :

Salol pulvérisé	ãã Parties égales.
Amidon pulvérisé	

Collodion pour les gerçures du sein.

Salol	4	grammes.
Ether	4	—

Faire dissoudre, ajouter :

Collodion élastique	30	grammes.

Le docteur Hubert a soigné des affections externes de l'œil avec des préparations salolées ; c'est, en pareil cas, un excellent succédané de l'acide borique. Nous avons fait, pour cet oculiste distingué, une ouate au salol. Après avoir dissous le salol dans

son poids d'éther, on arrose de cette solution des feuilles de ouate; on opère dans une cuvette rectangulaire. L'évaporation de l'éther laisse sur la ouate un enduit de salol très divisé.

Pommade au salol.

Vaseline blanche................	30 grammes.
Salol...........................	4 —

Liniment au salol contre les brûlures.

Huile d'olive....................	60 grammes.
Salol............................	10 —
Eau de chaux.....................	60 —

Suppositoires au salol.

Beurre de cacao.................	40g,00
Cire blanche.....................	3 ,50
Salol...........................	10 ,00

En dix suppositoires.

Elixir dentifrice.

Salol..................................	3g,00
Alcool à 90 degrés......................	150 ,00
Essence de badiane......................	āā 0 ,50
— de géranium....................	āā 0 ,50
— de menthe.....................	1 ,00

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Du Strophanthus hispidus (1);

Par le docteur L. Deniau.

Les réflexes d'abord conservés diminuent rapidement, et au bout d'un temps qui varie avec la dose toxique, les excitations galvaniques, faradiques, mécaniques ou chimiques les plus intenses portées sur les muscles ou les nerfs ne réussissent plus à provoquer des contractions des muscles; toutefois, l'excitabilité musculaire disparaît bien avant celle du nerf moteur, ce qui

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

prouve déjà que le système nerveux est beaucoup moins affecté que le système musculaire.

L'inée à la dose de 2 à 3 milligrammes d'extrait affecte et tue également les poissons et les crustacés. Les accidents qu'on observe chez les animaux à sang chaud sont comme de juste encore plus intéressants, mais en raison de la supériorité de l'organisation qui leur sert de théâtre, ils sont naturellement plus complexes, aussi avons-nous cru devoir insister sur ce qui se passe chez la grenouille, car les phénomènes sont typiques et parfaitement faciles à analyser.

Chez les animaux à sang chaud, la mort arrive plus rapidement en raison de l'impossibilité où ils sont de vivre dès que le cœur et la respiration s'arrêtent. Chez les petits oiseaux, où ces deux fonctions sont extrêmement actives, le poison à la dose de 4 à 5 milligrammes tue dans l'espace de trois à cinq minutes.

Chez les mammifères, on observe la même promptitude d'action. Deux à cinq minutes après l'injection d'une dose de 1 centigramme d'extrait alcoolique de strophanthus, on observe des signes de profond malaise, de la dyspnée, de l'irrégularité dans l'amplitude et le rythme des inspirations ; bientôt surviennent l'affaiblissement des forces musculaires, un mâchonnement étrange, du pourléchage des lèvres ou des tentatives de grattage du museau avec les pattes antérieures, tous symptômes indiquant la perception par l'animal empoisonné d'un goût désagréable. Puis surviennent des vomissements bilieux alimentaires ou spumeux ou un mouvement de l'intestin. Les muscles semblent paralysés, les oreilles tombent, la tête repose sur la table, l'animal s'affaisse sur le ventre ou sur le flanc, le pouls et la respiration deviennent de la dernière irrégularité, et après quelques mouvements convulsifs ou une agitation d'une durée courte, mais d'une violence extrême, l'animal meurt brusquement.

Au tableau symptomatique s'ajoutent quelquefois une trémulation musculaire, un état syncopal ou des signes de douleur. Les animaux empoisonnés gémissent et certains poussent, dans les quelques minutes d'agitation qui précède la mort, un ou deux cris violents que, étant donné l'état de contracture spasmodique dans lequel on trouve les ventricules du cœur, et l'état de

vacuité du système artériel, on peut identifier aux affres douloureuses de l'angine de poitrine mortelle.

Il semblerait que l'inée est susceptible d'accoutumance. Une dose de 3 milligrammes ayant tué en deux heures un chien bull terrier du poids de 21 livres, la même dose de 3 milligrammes épargne un autre chien très vigoureux et très vif du poids de 39 livres, lorsqu'à deux reprises de suite, en sept jours, on l'eut accoutumé à la dose de 2 milligrammes qui, chaque fois, le rendirent cependant gravement malade.

La quantité d'extrait d'inée nécessaire pour tuer un animal, n'est nullement proportionnelle au poids de celui-ci. Ainsi 5 milligrammes d'extrait nécessaires pour tuer un escargot, tuent à coup sûr un chien de très forte taille en moins d'une heure. 3 milligrammes qui tuent une grenouille et un moineau, tuent aussi un chien très vigoureux non habitué au poison.

Proportionnellement au poids de chair vivante, il faudrait pour tuer un homme de poids moyen de 65 kilogrammes, 19 milligrammes d'extrait alcoolique de strophanthus. Or, il est certain qu'une dose beaucoup plus faible serait suffisante et au delà pour déterminer la mort.

Même dans la classe des mammifères à sang chaud, on trouve dans les espèces ou les genres considérés les uns par rapport aux autres les immunités idiosyncrasiques, que nous avons signalées dans la classe des animaux à sang froid. C'est ainsi que dans les expériences de MM. Polaillon et Carville, une petite souris grise du poids de 11 grammes résista à une injection sous-cutanée de 3 milligrammes d'extrait de strophanthus, alors qu'une dose semblable avait suffi pour faire périr un chien d'un poids 950 fois plus considérable.

D'une façon générale, on peut dire que plus l'animal en expérience occupe une place élevée dans l'échelle de l'être, plus sa susceptibilité à l'action toxique du poison est exquise.

Chez tous les animaux supérieurs comme chez les inférieurs, les fibres musculaires du cœur ont perdu leur contractilité au moment où il cesse de battre. Ce fait d'une importance capitale prouve que l'inée est bien un poison du cœur.

La dyspnée est avec les troubles de la circulation un des phénomènes les plus constants et les plus précoces de l'empoison-

nément par le strophanthus. Chez les grenouilles, elle se manifeste par une augmentation dans la fréquence des mouvements de déglutition respiratoire. Chez les animaux supérieurs, la respiration d'abord irrégulière et fréquente, s'exécutant avec rapidité et avec bruit, se ralentit bientôt par suite de la paralysie des muscles intercostaux ; dans les dernières périodes de l'empoisonnement elle ne s'effectue plus que par le diaphragme. La dyspnée débute deux minutes après l'injection.

Des nausées se manifestent également d'une façon constante et rapide ; on voit les oiseaux ouvrir le bec, et quelquefois comme les mammifères vomir abondamment.

Les grenouilles régurgitent une quantité considérable de mucus limpide ; en un mot, le strophanthus ne fait pas exception sous ce rapport à la curieuse propriété nauséeuse et éméto-cathartique signalée comme commune à tous les poisons du cœur par Vulpian. Ce physiologiste, comme chacun sait, avait observé cette particularité dans ses expériences avec les chiens sur le venin du crapaud. Ce poison du cœur, injecté sous la peau, sollicitait toujours les vomissements.

Ici, les efforts qu'ils provoquent par leur fréquence extrême contribuent beaucoup à l'affaiblissement rapide de l'animal.

L'inée une fois absorbé, communique ses propriétés toxiques au sang de l'animal empoisonné. C'est ce qui résulte des expériences de MM. Polaillon et Carville empoisonnant une grenouille en lui injectant une demi-seringue du sang d'une autre grenouille préalablement empoisonnée avec 4 milligrammes d'extrait d'inée. Même résultat avec le sang d'un chien. Aussi, les Pahouins ont-ils le soin d'enlever une partie des tissus environnant la plaie des animaux atteints par leurs flèches.

Jusqu'au dernier moment, l'intelligence des animaux intoxiqués persiste.

Une faible dose d'inée agit peu ou pas sur les nerfs, et MM. Polaillon et Carville admettent que l'inée n'a aucune influence sur l'excitabilité motrice des nerfs, non plus que sur leur pouvoir conducteur à l'égard des impressions sensitives et sensorielles. Le pouvoir excito-moteur de la moelle est conservé, et si les réflexes disparaissent, cette disparition ultime est attribuable aux modifications subies par les muscles eux-mêmes. Le pois-

son ne semblerait pas atteindre non plus le système nerveux sympathique de la vie végétative, au moins on peut admettre que cette action ne serait qu'accessoire.

En revanche, l'inée abolit complètement la contractilité musculaire, et cette altération est primitive, indépendante de l'action paralytique exercée sur le cœur ; de plus, l'expérience n° 37 de Polaillon et Carville démontre que la paralysie musculaire n'est pas imputable principalement à l'altération produite sur le tissu musculaire par l'alcool de la préparation. Cette altération est toute fonctionnelle au contraire, et le microscope ne fait découvrir aucun changement dans la structure des fibres musculaires. La perte de la contractilité musculaire semble plus rapide chez les animaux à sang chaud que chez les vertébrés à sang froid.

Les muscles lisses sont atteints aussi bien que les muscles striés. Leur contractilité diminue même beaucoup plus vite ; une fois éteinte, celle-ci ne peut être ranimée par aucune excitation, quelle qu'elle soit.

Le système vasculaire proprement dit ne paraît pas directement influencé par l'inée. Au moment où le cœur va s'arrêter, les vaisseaux observés dans la membrane interdigitale de la grenouille subissent une légère rétraction correspondante à la diminution du volume de la colonne sanguine convoyée par les artères, mais il n'y a pas de rétraction active.

Il est curieux de constater que chez la grenouille, la circulation lymphatique est peu ou pas influencée par le poison, on voit les cœurs lymphatiques continuer à battre régulièrement après l'arrêt du cœur sanguin. Fraser a même pu injecter le poison dans ces cœurs lymphatiques et intoxiquer l'animal sans déterminer l'arrêt de leurs battements.

Le sang n'offre rien de particulier. C'est le véhicule du poison. Il se coagule comme à l'état normal. Examinés au microscope, les globules ne présentent aucune déformation.

Le poison ne s'élimine ni par le tube digestif, ni par les urines, ni par la salive.

L'inée dans son action sur le cœur n'agit pas par l'intermédiaire ni du bulbe ni de la moelle, ce dont on peut s'assurer par expérience en détruisant la moelle et le cerveau chez des grenouilles empoisonnées, et en comparant ce qui se passe avec ce

qui se passe chez une grenouille témoin, soumise aux mêmes dégâts, mais non empoisonnée.

L'inée qui se montre un si violent poison du cœur ne semble pas agir en affectant le système nerveux ganglionnaire de ce viscère. Des expériences des expérimentateurs précités, il semblerait résulter que les pneumogastriques ne jouent aucun rôle dans les phénomènes de l'arrêt du cœur, à la suite de l'empoisonnement par l'inée.

De même, les fonctions du grand sympathique, autant du moins qu'on peut les explorer par les variations de la pupille et les modifications du calibre des vaisseaux de l'oreille, ne paraissent pas radicalement altérées. La dilatabilité de l'iris survit quelques minutes encore à l'arrêt du cœur.

Cependant, comme l'excitation du grand sympathique au cou chez le chien ne réveille aucun mouvement du cœur après que celui-ci a cessé de battre, et comme on ne peut songer à exciter directement les ganglions intra-cardiaques, on ne peut savoir si la même intégrité est réservée aux filets cardiaques du sympathique.

De deux expériences de Polaillon et Carville, il semblerait cependant résulter que peut-être les ganglions cardiaques ont conservé leur excitabilité, alors que le cœur a cessé de battre. Ces auteurs ayant porté leurs réophores sur le sillon auriculo-ventriculaire, près de la paroi interventriculaire, dans la région des ganglions intra-cardiaques, ils ont vu par deux fois se réveiller pendant quelques minutes les contractions éteintes du cœur ; par exception à ce qui se passe quand on excite directement et simplement les muscles cardiaques.

L'inée altère les fonctions des fibres musculaires du viscère par son simple contact. Dès lors on comprend que la musculature du cœur étant celle qui proportionnellement reçoit le plus de sang, puisque la quantité totale de celui-ci a circulé dans les cavités du cœur au bout d'une vingtaine de révolutions cardiaques, on comprend, dis-je, que la musculature du cœur soit la première atteinte par le poison ; celle des oreillettes résistant mieux que celle des ventricules, comme étant moins richement irriguée.

La paralysie des ventricules se fait toujours en systole plus ou

moins complète. La fibre musculaire reste contractée en état de rigidité quasi cadavérique. Il y a donc pour ainsi dire paralysie par excès de fonctions, et ce mode est essentiellement particulier au strophanthus au milieu de tous les poisons du cœur.

Les tuniques musculaires de l'estomac, de l'utérus, de l'intestin, sont également fonctionnellement atteintes par le strophanthus. La coupe des muscles striés possède une réaction acide.

Ajoutons, pour terminer cette partie toxicologique et physiologique de notre étude, que les effets du poison des flèches étudiés par MM. Legros et P. Bert (1), se sont montrés absolument identiques à ceux du strophanthus.

Pharmacologie (2). — Toutes les expériences ont été faites avec un extrait alcoolique de graines concassées. Fraser a constaté que le principe toxique se trouvait également dans les feuilles et dans l'écorce de l'arbrisseau, mais cependant en bien moins grande abondance que dans les graines.

Dès le début de ses recherches sur le sujet, Fraser put séparer de l'extrait aqueux et alcoolique des semences une substance blanche, brillante, cristalline, très soluble dans l'eau froide, les essences, l'alcool, et surtout dans l'eau chaude.

Cette substance nommée *strophanthine* est complètement insoluble dans l'éther, dans la benzine, le chloroforme, le pétrole, les huiles. Fraser observa qu'elle n'était pas précipitable par les réactifs ordinaires des alcaloïdes (3).

Elle n'appartient également pas à la classe des glucosides,

(1) Société de biologie, séance du 14 et du 21 mai 1870

(2) Pour être complet sur la partie toxicologique de notre travail, nous devons ajouter que dans une communication récente à la Société de biologie, M. Gley est venu combattre l'opinion que le *Strophanthus hispidus* est un poison musculaire. Certains physiologistes n'admettent pas, en effet, l'existence de poison musculaire proprement dit, atteignant primitivement le système musculaire. Conformément à l'axiome de Cl. Bernard qui pense que *le système nerveux est l'intermédiaire obligé, le passage nécessaire entre l'être vivant et le monde qui l'entoure*, M. Grey pense que l'inée a une action directe sur la moelle.

(3) Iodure de potassium ioduré, iodure de mercure et de potassium, iodure de cadmium et de potassium, acide phospho-molybdique, chlorures d'or ou de potassium.

étant incapable de provoquer la réduction de la liqueur de Fehling en présence d'une petite quantité d'acide sulfurique à la température de l'ébullition.

Hardy et Gallois, ayant soumis les aigrettes détachées des semences du strophanthus au traitement subi par les graines, obtinrent une autre substance cristalline qui, en présence des réactifs ordinaires des alcaloïdes, donne les précipités caractéristiques de ce groupe de corps.

Tandis que le strophanthus agit exactement comme l'extrait alcoolique des semences, l'alcaloïde obtenu injecté sous la peau de plusieurs grenouilles, dont le cœur avait été mis à nu, ne déterminait point son arrêt et ne tuait pas les animaux en expérience. Hardy et Gallois proposent de nommer *inéine* cette dernière substance inactive, pour la séparer de la redoutable *strophanthine* de Fraser.

La préparation dont se sert aujourd'hui le professeur Fraser, et dont se serviront tous les praticiens qui voudront bénéficier des propriétés thérapeutiques du strophanthus, est une teinture que ses premiers et seuls fabricants délivrent en petits flacons de 16 grammes (une demi-once anglaise). Celle dont j'ai un échantillon entre les mains est un liquide, parfaitement limpide et incolore, très mobile, formé d'une partie de substance active pour huit d'alcool rectifié. Elle correspond à la teinture officinale anglaise de la digitale, et la dose fixée par le professeur Fraser de qui je la tiens, est de 2 à 4 gouttes par jour.

Mais, comme le fait très bien observer Fraser, la posologie d'une substance aussi active ne saurait comporter un nombre aussi limité de gouttes ; aussi Fraser propose-t-il l'emploi d'une teinture dont la dose varierait de 5 à 10 gouttes et correspondrait à une teinture-mère au vingtième (1).

(1) Pour la préparer, on dépouillera une once ou une partie de semences de strophanthus de leurs appendices et on les traitera par l'éther rectifié (10 parties) et l'alcool rectifié : quantité suffisante pour faire 1 litre ou 20 parties liquides, après avoir pulvérisé les semences et les avoir fait sécher pendant douze heures à une température de 100 à 120 degrés Fahrenheit (40 à 50 degrés centigrades).

Cette poudre est introduite et tassée dans un percolateur muni de prises d'air ou de robinets qui permettent de régler l'épuisement ou de l'arrêter

Le docteur Pins (de Vienne) s'est servi d'une teinture alcoolique d'un titre moins élevé. Le liquide présentait, dit-il, une couleur jaune vineux, d'une odeur *sui generis*. Il en faisait prendre à ses malades 5 gouttes trois fois par jour.

Quant au mode d'administration en injections hypodermiques, cet auteur, après Fraser, reconnut les propriétés irritantes de la solution aqueuse d'extrait et dut renoncer à l'employer.

Nous avons dit au début de ce travail, que ce fut le professeur Fraser qui, le premier, eut l'idée d'appliquer au traitement des affections du cœur les propriétés du strophanthus.

Rien n'est intéressant comme la lecture des observations détaillées que cet auteur rapporte avec tracés sphygmographiques à l'appui.

C'est dans tous les troubles de compensation consécutifs à une affection valvulaire que l'effet du strophanthus fut d'abord appré-

---

à volonté, puis l'éther est versé jusqu'à imbibition et saturation complète de la poudre et arrivée d'une petite quantité d'éther dans la partie inférieure de l'appareil. Puis l'opération est interrompue pendant vingt-quatre heures, laissant la poudre et l'éther ainsi en présence, après quoi elle est reprise et l'épuisement poussé jusqu'à ce que l'éther recueilli soit parfaitement incolore.

La poudre est alors retirée du percolateur, exposée à l'air, repulvérisée après complète évaporation de l'éther qui a dissous les substances grasses des semences, puis exposée à une température de 40 degrés centigrades jusqu'à dessiccation complète et transformation en une poudre blanche et uniforme.

Replacez la poudre dans le percolateur, mouillez avec quantité suffisante d'alcool rectifié, et quand l'imbibition est assez complète pour que l'alcool passe, laissez en présence pendant quarante-huit heures, puis ajoutez assez d'alcool rectifié pour obtenir 20 parties de teinture.

Les semences contenant dans leur structure une grande quantité d'huile inerte, il est nécessaire de leur faire subir le traitement par l'éther, autrement sa présence dans la teinture alcoolique déterminerait un louche opalescent au moment de l'addition dans l'eau.

La dose de cette teinture est de 5 à 10 gouttes par jour. Elle est presque incolore ou d'une nuance jaune, extrêmement légère et pâle. Sa réaction est neutre et son goût d'une amertume persistante. Elle se dissout bien dans l'eau ; elle ne se laisse pas précipiter par les solutions de tannin, mais par le perchlorure de fer qui augmente d'abord sa teinte jaune pâle, et y produit un peu de trouble. Au bout de quelques heures, l'opalescence prend une teinte jaune verdâtre.

ciable. Ajoutons que lorsque le myocarde n'a pas subi encore la dégénérescence granulo-graisseuse et peut encore répondre à l'action médicamenteuse, cet effet est surprenant.

Voici, par exemple, le sujet de la première observation. Reçu à l'hôpital en pleine asystolie, en janvier 1881 il est en proie à l'orthopnée, avec œdème pulmonaire, toux, anasarque généralisé; congestion du foie et de la rate, hypertrophie cardiaque marquée. Bruit systolique de la pointe doux et indistinct. Pouls radial presque imperceptible et irrégulier, incomptable.

Après deux jours de simple repos, on commence, le soir du 23 janvier, le traitement par la teinture de strophanthus; 15 gouttes, puis 20 gouttes de teinture (préparation primitive peu active) à répéter une fois par jour.

L'exploration sphygmographique, pratiquée au moment de la prise de la première dose, puis quarante minutes après, indique déjà un changement dans le tracé. De fait, le pouls ne tarde pas à reprendre de la force et de la régularité; l'œdème des poumons et des extrémités a disparu le 29 janvier. Plus d'orthopnée; état satisfaisant; appétit.

En un mot, amélioration remarquable sous tous les rapports, ce dont on se rendra facilement compte en examinant la série des tracés suivants :

PREMIER EXEMPLE. — *Orthopnée avec œdème pulmonaire, toux, anasarque généralisé, hypertrophie cardiaque.*

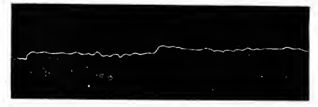


Fig. 1. — William R..., tracé sphygmographique avant l'emploi du strophanthus. Pouls radial incomptable. Contractions ventriculaires appréciées par l'auscultation, 160 par minute. Respiration, 36 à la minute.



Fig. 2. — William R..., quarante minutes après le strophanthus. Contractions ventriculaires, 172 par minute. Respiration, 34.



Fig. 3. — William R..., deuxième jour du strophanthus. Contractions ventriculaires, 96. Respiration, 24 à la minute.

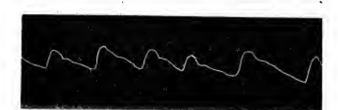


Fig. 4. — William R..., troisième jour du strophanthus. Pouls radial, 88 à la minute. Respiration, 24.

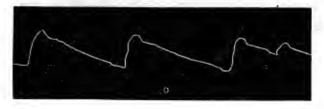


Fig. 5. — Cinquième jour du strophanthus. Pouls radial, 48 à la minute. Respiration, 28.

DEUXIÈME EXEMPLE. — *Rétrécissement et insuffisance mitrale; asystolie.*



Fig. 6. — William D... Avant le strophanthus. Pouls radial incomptable Contraction ventriculaire. 118. Respiration, 34.



Fig. 7. — William D.., premier jour du strophanthus. Pouls radial. 65. Respiration, 36 à la minute.



Fig. 8. — William D..., sixième jour du strophanthus. Pouls radial, 66. Respiration, 24.



Fig. 9. — William D...., seizième jour du strophanthus. Pouls radial, 52 par minute. Respiration, 25.

Troisième exemple.



Fig. 10. — John C... Avant le strophanthus. Pouls radial, 126. Respiration, 50. Insuffisance mitrale et tricuspide. Asystolie.



Fig. 11. — Le même, sept jours après le strophanthus. Pouls, 44 par minute.

Nous pourrions multiplier les exemples de l'action rapide du strophanthus sur la contractilité cardiaque dans les cas d'asystolie par lésion valvulaire.

En même temps que se produisent ces modifications du côté du cœur, du pouls et de la respiration, on observe une augmentation notable dans la quantité des urines émises. Cependant le strophanthus n'agit que très peu et très accessoirement sur la contractilité artérielle. Outre les observations de Polaillon et Carville, celles de Fraser témoignent de l'influence presque nulle de l'inée sur le système vasculaire.

Après avoir constaté la supériorité d'énergie d'action du strophanthus sur la digitaline pure à l'égard du cœur, la digitaline ne réussissant pas à arrêter le cœur d'une grenouille en solution à 1 pour 4 000, tandis que la strophanthine l'arrête et tue l'animal, alors même qu'elle n'est en solution qu'à 1 pour 500000, 1 pour 3000000, 1 pour 6000000, et même 1 pour 10000000, Fraser et Stockmann, ayant au préalable détruit le système nerveux central de l'animal en expérience, observèrent qu'en injec-

tant une solution de digitaline au vingt-millième dans les vaisseaux d'une grenouille, il se produit au bout de six à sept minutes une telle contraction des vaisseaux que pratiquement parlant, une nouvelle quantité de la solution ne peut plus être injectée, parce que les liquides ne passent plus à travers les canaux trop rétrécis, tandis que la strophanthine étant substituée à la digitaline dans la solution au vingt-millième, aucun effet appréciable ne se produit. Alors même qu'on élève le titre de la solution jusqu'à un deux-millième, on n'obtient qu'une contraction artérielle très faible qui s'efface bientôt.

C'est là une différence des plus importantes dans le mode d'action des deux médicaments; aussi l'augmentation dans la quantité des urines avec le strophanthus doit-elle être pratiquement attribuée à la seule stimulation de l'organe central de la circulation. Elle ne le cède en rien à celle produite par la digitale.

Dans l'observation de W. D..., par exemple, dont nous avons reproduit tous les tracés, les urines qui atteignaient à peine au moment de l'entrée à l'hôpital 225 grammes en vingt-quatre heures avec seulement 5g,760 d'urée, et un poids spécifique de 1 031, s'élevèrent dès le lendemain des premières doses de strophanthus à 1 015 avec 36g,44 d'urée et une densité de 1 026.

Ces chiffres allèrent en progression ascendante régulière jusqu'au 6 mai (sept jours de strophanthus), où les urines atteignirent 4 020 grammes, avec 72g,90 d'urée et un poids spécifique de 1 012 grammes.

Employée en injections sous-cutanées, la strophanthine a donné à Fraser les mêmes résultats, avec plus de rapidité d'action encore.

Dans l'observation n° 4 du Mémoire de cet auteur, il s'agissait d'une femme de trente-trois ans, atteinte d'insuffisance mitrale, suite d'une attaque de rhumatisme articulaire aigu. Le sujet était en pleine asystolie, avec anasarque, pouls faible et incomptable, urines rares et albumineuses.

Vingt minutes après l'injection sous-cutanée de 1/50 centième de grain (0,0012) de strophanthine cristallisée, le tracé sphygmographique, comparé au tracé pris avant l'injection, indique déjà une modification notable, qui s'accuse encore mieux au bout de deux heures (voir fig. 12, 13, 14).

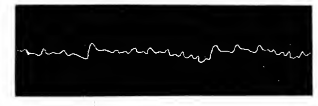


Fig. 12. — Marie N... Avant le strophanthus. Pouls, 140 (?). Respiration, 24 à la minute.

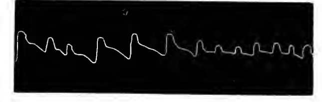


Fig. 13. — La même, vingt minutes après la strophanthine. Pouls, 98. Respiration, 24 par minute.

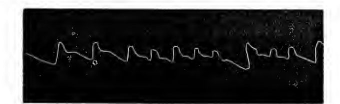


Fig. 14. — La même, deux heures après l'injection de strophanthine. Pouls, 126. Respiration, 28 par minute.

Au bout de trois heures, le pouls, descendu à 88, était facilement comptable au poignet. Les urines, qui pendant les six jours précédant la strophanthine, atteignaient une moyenne journalière de 870 grammes (29 onces), montèrent, dès le lendemain, à 1 080 grammes, et, le deuxième jour, avant toute administration nouvelle de strophanthine, à 1 500 grammes.

En même temps qu'ont lieu ces modifications du cœur et du pouls, l'état général, est-il besoin de le dire ? s'améliore rapidement. Mais ce qu'il est d'un extrême intérêt de noter, c'est

que cette amélioration, qu'on pourrait appeler *objective*, est précédée de loin par une amélioration *subjective*, que les malades accusent spontanément dès les premières heures du traitement. Ce malaise spécial, ineffable, profond, auquel les malheureux asystoliques sont en proie, s'évanouit à mesure que diminue l'amplitude des jactitations de la masse sanguine dans l'intimité des tissus vivants ; et nous savons que la régularisation des forces qui l'agitent ne se fait point attendre. C'est ainsi qu'une des malades de Fraser, quarante minutes après l'injection de strophanthine, s'exclamait que jamais, depuis six semaines, elle ne s'était sentie mieux, avec si peu de malaise, de palpitations et d'étouffement qu'en ce moment. On comprendra facilement l'enthousiasme de la malade si on jette les yeux sur les trois tracés suivants : le premier est le tracé sphygmographique du pouls avant l'injection ; le second a été pris trente minutes après la strophanthine, et le troisième, dix minutes seulement après le second.



Fig. 15. — Marie B... Avant le strophanthus. Pouls, 138. Respiration, 42 par minute.

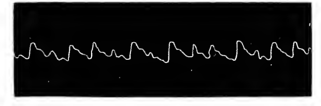


Fig. 16. — Trente minutes après la strophanthine. Pouls, 102. Respiration, 41.

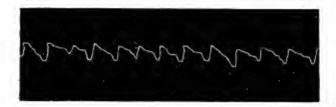


Fig. 17. — Quarante minutes après la strophanthine. Pouls, 99. Respiration, 37.

Cette influence favorable de la strophanthine paraît être d'une grande persistance. Elle se fait sentir pendant longtemps. Pour l'apprécier, Fraser se contenta chez cette malade (Marie Bridget) d'une seule injection qui ne fut pas renouvelée ; cependant l'amélioration alla en se prononçant de plus en plus, tandis que les explorations sphygmographiques journalières attestaient le retour progressif du pouls à la normale. Huit jours après l'injection de strophanthine, on obtenait encore le tracé suivant :

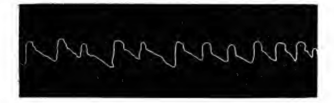


Fig. 18. — Marie B... Huit jours après l'injection de la strophanthine. Pouls, 74. Respiration, 28.

Mais le strophanthus n'a pas été essayé seulement dans les cas d'asystolie consécutifs à des lésions d'orifice. Nous savons même que, depuis la publication de son premier mémoire, le professeur Fraser a utilisé le nouvel agent thérapeutique dans un grand nombre d'affections où l'indication commune est de tonifier l'organe central de la circulation.

(*A suivre.*)

CORRESPONDANCE

A propos de l'emploi de l'électricité dans l'excitation de la glande mammaire.

A M. Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Vous avez publié, dans le Bulletin du 30 juillet, un article de M. Jordanis sur « l'emploi de l'électricité dans l'excitation de la glande mammaire ». L'observation de M. Jordanis est certainement très intéressante, mais il n'est pas tout à fait exact de dire, ainsi qu'il le fait, que *le cas est nouveau en électro-thérapie*. Loin de là, il est très ancien, et la bibliographie médicale mentionne un grand nombre d'observations semblables où non seulement on est parvenu à activer une sécrétion lactée languissante, mais à rappeler cette sécrétion plusieurs jours après qu'elle était complètement tarie.

Tout d'abord, le fait que l'électricité est capable d'exciter les sécrétions en général, est depuis longtemps établi : Brugnatelli et Mojon l'ont prouvé vers la fin du siècle dernier pour ce qui concerne les glandes salivaires ; Mantegazza pour la sécrétion gastrique, Mayer pour la transpiration cutanée, etc., etc. Plus tard, Claude Bernard, et après lui Onimus, ont démontré que pour obtenir une augmentation des sécrétions glandulaires, c'est sur les nerfs sensitifs qu'il faut porter l'excitation ; il y a alors par action réflexe un plus grand afflux de sang dans la glande, et en conséquence une augmentation dans la quantité de la sécrétion. L'expérience réussit d'autant mieux que *l'excitation est plus forte*, et en effet, tandis que les courants continus donnent un effet très peu appréciable, la faradisation directe des nerfs sensitifs agit à merveille. Ce fait est d'une grande importance pour déterminer, dans les applications thérapeutiques, le procédé opératoire le plus convenable.

Pour ce qui concerne la glande mammaire en particulier, c'est le docteur Aubert, de Mâcon, qui, le premier, a publié dans la *Gazette des hôpitaux* du 2 septembre 1856, une observation de sécrétion lactée rappelée au moyen de quelques séances de faradisation. Après lui, Alfred Becquerel, qui dans ses cours avait émis des doutes sur l'authenticité du fait énoncé par Aubert, publia surtout une observation où la sécrétion lactée fut rétablie onze jours après qu'elle était complètement suspendue (*Traité des applications de l'électricité*, en 1857, page 292). En 1859, Cardens consigna, dans sa thèse inaugurale (*Sur l'influence excitatrice de l'électricité appliquée aux*

organes de sécrétion), quatre nouveaux faits, et depuis lors, les observations se sont succédé sans relâche dans tous les recueils scientifiques (1).

Dans la séance du 15 avril 1885 de la Société de médecine de Salonique, j'ai communiqué une observation qui présente de remarquable le long espace de temps (vingt et un jours) qui s'est écoulé entre la disparition et le rétablissement de la sécrétion lactée.

Mme B.., restée enceinte pendant qu'elle nourrissait, cherchait à la hâte une nourrice et n'en trouvait pas. Le 28 mars 1885, je suis mandé pour en examiner une qui s'était présentée le matin même. C'était une forte femme et de belle apparence, mais à ma très grande surprise, en examinant ses seins, je constate qu'ils sont mous, flasques, et ne contiennent pas une goutte de lait. Elle me conte alors son histoire. Accouchée depuis un mois, elle a perdu son mari le lendemain et son enfant le quatrième jour de ses couches. Comme ses seins étaient gorgés de lait, elle a pris deux purgatifs et elle a appliqué un bandage compressif, et au bout de trois jours, la sécrétion était complètement tarie. Mais maintenant réduite à la plus affreuse misère, elle veut se placer comme nourrice dans l'espoir que la succion de l'enfant sera suffisante pour ramener la sécrétion lactée, et elle m'a supplié de l'accepter. Naturellement je la refuse net, lorsque Mme B... émue de tant de malheurs, me supplie de mettre en œuvre les moyens les plus énergiques pour ramener le lait. Sous la double impulsion de l'idée d'un acte de charité à remplir et d'une intéressante expérience thérapeutique à tenter, je me décide à recourir à la faradisation. Le même jour, je fais une première séance en me servant de l'appareil à chariot de Gaiffe, bobiné à fil long et fin, armé du balai métallique de Duchenne (de Boulogne). Quatre heures après, la sécrétion lactée avait commencé à se faire, et au bout de quatre séances en deux jours, la pauvre femme était devenue une nourrice modèle.

M. Jordanis, en critiquant le dispositif opératoire adopté par le docteur Pierron dans un cas pareil au sien, insiste sur la nécessité de ménager la sensatilité de la région, et emploie dans ce but l'extra-courant et ses excitateurs spéciaux. En me référant aux expériences citées plus haut de Claude Bernard et de M. Onimus, il me semble que M. Jordanis va parfaitement à l'encontre du but qu'il se propose. C'est par une vive excitation des nerfs sensitifs de la glande qu'on parvient à obtenir un plus

---

(1) Voir pour plus de détails à ce sujet : Schivardi, *Manuale teorico-pratico di Electroterapia*. Milano, 1864; Onimus et Legros, *Traité d'électricité médicale*, 1872.

grand afflux de sang, et par là une augmentation de la sécrétion. Dans le cas particulier qui nous occupe, c'est sur les nerfs sensitifs de la peau qui recouvre la mamelle qu'il faut agir violemment, c'est-à-dire qu'il faut employer un excitateur métallique sec dont le balai de Duchenne est le type, et un courant induit de grande tension tel que celui qui est fourni par une bobine à fil long et fin. Voyez à ce sujet les préceptes posés par M. Tripier dans son livre sur les applications de l'électricité aux maladies des femmes.

D[r] M. MISRACHI
(de Salonique).

BIBLIOGRAPHIE

Etude médico-légale sur les assurances sur la vie et sur le secret médical, par le docteur LUTAUD, médecin adjoint de Saint-Lazare, etc. Chez Steinheil, 1887.

Le livre de M. le docteur Lutaud comprend deux parties: dans la première, l'auteur étudie les questions relatives aux assurances sur la vie et montre dans les chapitres successifs qui constituent cette partie, l'importance des assurances sur la vie et la conduite que doit suivre le médecin dans les différentes circonstances où il peut être appelé à intervenir pour la contractation d'une de ces assurances : assurances sur la vie, rentes viagères, assurances contre les accidents, etc.

Cette partie du livre est très importante et sera consultée non seulement par les praticiens, qui y trouveront tous les renseignements possibles, et do plus des modèles de rapports et de consultations, mais encore par les particuliers qui pourront y trouver de précieuses indications.

La deuxième partie de l'ouvrage de M. le docteur Lutaud porte comme sous-titre : « Questions professionnelles».

L'auteur y étudie le secret médical et les déclarations de naissance, le secret médical et les déclarations des embryons au-dessous de quatre mois, le secret médical et le recouvrement des honoraires. Ces trois chapitres pourront encore servir de guide au médecin qui, quelque notion qu'il ait de la dignité professionnelle, peut cependant être embarrassé dans ces circonstances.

Enfin, M. Lutaud termine son livre par une critique des plus fines et des plus judicieuses de la nouvelle loi médicale.

Ce livre est essentiellement pratique et peut, par conséquent, rendre de grands services, et si notre souhait est exaucé, il aura sa place dans toute bibliothèque médicale, à côté des autres ouvrages de son auteur.

D[r] G. A.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

De la métrite chez les vierges. — La métrite est beaucoup moins rare chez les vierges qu'on ne pourrait le penser, car elle passe facilement inaperçue en raison même des conditions étiologiques qui leur donnent naissance.

Les causes en sont multiples, mais celle qu'on peut invoquer dans la majorité des cas, sinon comme efficiente, du moins comme prédisposante, c'est l'arrêt de développement ou la conformation vicieuse de l'utérus.

La symptomatologie tire son originalité de son allure spéciale, de ses troubles variés et de son retentissement sur l'économie, alors que les signes fonctionnels locaux sont souvent peu accentués.

Le diagnostic rencontrera, dans certains cas, de sérieuses difficultés, d'autant plus que l'on hésite souvent à incriminer l'utérus en présence de phénomènes si variés.

La base du traitement consiste à s'attaquer à la cause. Dans les cas d'atrésie utérine, la dilatation progressive du col donne d'excellents résultats. Cette pratique est souvent difficile à cause de la présence de l'hymen. Au cas où elle serait impossible, il convient de tenter tous les autres modes de traitement et de ne recourir à l'incision de l'hymen que comme une dernière ressource. (Bouton, *Thèse de Paris*, 1887.)

De l'extraction de la capsule antérieure dans l'opération de la cataracte. — Dans les cataractes séniles ordinaires, la discission de la capsule avec le kystitome est avantageusement remplacée par l'extraction d'un lambeau de la capsule antérieure avec les pinces kystitome. Ce procédé n'offre aucun danger au point de vue de la rupture de la zonule de Zinn et de la luxation du cristallin. Toutes les fois qu'il y a des plaques capsulaires ou un épaississement notable de la cristalloïde, il est préférable de faire la discission équatoriale, et pour la faciliter au besoin, l'iridectomie ; puis d'enlever avec les pinces à pupilles le sac capsulaire tout entier.

L'arrachement et l'extraction de la capsule antérieure, en partie ou dans sa totalité, est la meilleure garantie contre les cataractes secondaires et les enclavements capsulaires pouvant survenir après l'opération. (Dr Peignon, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

Du kératocone et de son traitement par les myotiques et la compression. — Le kératocone fait partie du groupe pathologique des maladies dites hydrophtalmiques. Le processus par lequel la cornée se déforme en cône est en tout point comparable à celui des déformations rachitiques.

C'est, en somme, le rachitisme de la cornée.

Le traitement orthoptique est sans avantages. Ses procédés opératoires peuvent offrir de sérieux inconvénients. La méthode la plus efficace et la moins compromettante pour l'organe consiste dans l'emploi journalier des myotiques à l'application la plus constante possible de la compression. (Pétresco. *Thèse de Paris*, 1887.)

VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Henri Lestelle, de Canna (Landes). — Le docteur Demeaux, d'Aix-les-Bains. — Le docteur Grassi, ancien directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN

Massage de l'abdomen

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE ET THÉRAPEUTIQUE ;

Par le docteur RUBENS-HIRSCHBERG (d'Odessa).

Parmi les maladies des organes de la cavité abdominale, c'est surtout la constipation chronique, due à une atonie du système musculaire du gros intestin, qui donne les meilleurs résultats dans le traitement par le massage. Il existe une méthode exacte de massage des intestins, basée sur l'anatomie, et décrite en détail dans le livre de Reibmayr-Petit. Le traitement de la constipation par la massothérapie est pour ainsi dire populaire, et cependant on a à peine essayé d'appliquer cet agent thérapeutique dans diverses maladies de l'estomac, surtout dans la dyspepsie chronique, due à un catarrhe chronique et à la dilatation de l'estomac. On cherchait par l'application de l'électricité à animer les contractions de l'estomac. Pourquoi donc n'a-t-on pas pensé au massage, qui est un agent beaucoup plus puissant pour provoquer les mouvements de l'estomac, comme nous le montrerons plus loin ? Parmi les auteurs qui traitent du massage, comme Estradère, Norström, Reibmayr-Petit et Schreiber, ce n'est qu'Estradère qui fait mention de l'application du massage aux maladies de l'estomac. Mais nous ne trouvons nulle part des notions plus précises. Rien sur le manuel opératoire. D'après Estradère, Georgi, Grisolle, Laurent et Percy employaient le massage dans le traitement des maladies stomacales. Ainsi Laurent et Percy conseillent aux malades qui digèrent mal : « qu'ils se frappent le creux de l'estomac avec la main ouverte ou fermée ». Georgi « excite la tunique musculaire et la muqueuse stomacale en imprimant un mouvement de tremble sous les fausses côtes de la partie gauche du corps dans la direction de bas en haut et de dehors en dedans ».

Le seul travail dans lequel il y a quelques expériences relatives à l'influence du massage sur la durée de la digestion

stomacale est celui de Chpoliansky, sur lequel nous reviendrons plus tard.

Grâce à la bienveillance avec laquelle nous avons été reçu par notre cher et honoré maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz, qui a bien voulu, avec l'amabilité qu'on lui connaît, nous ouvrir les portes de son service à l'hôpital Cochin et nous aider de ses conseils, nous étions en état de nous occuper de cette question.

Dans ce qui suit, nous nous proposons de communiquer les résultats que nous avons obtenus jusqu'à présent dans le traitement des maladies de l'estomac par le massage. Dans la deuxième partie de notre travail, nous parlons de l'influence du massage sur la diurèse.

Nous nous hâtons d'ajouter que notre travail ne doit être considéré que comme une communication préalable.

Manuel opératoire. — Pour que le massage soit bien supporté, il ne faut pas l'appliquer avant deux heures après le repas. Or, souvent on est obligé de masser déjà une heure après le repas, pour faire disparaître diverses sensations pénibles qu'éprouvent les personnes atteintes de maladies de l'estomac pendant la digestion. Chez les dilatés, on fera bien de masser le plus tard possible après le repas : deux heures à trois heures après une nourriture liquide et quatre à cinq heures après une nourriture solide.

Le malade est couché sur un lit, la tête et la partie supérieure du corps soulevées, les cuisses fléchies. On l'engage à respirer largement, la bouche ouverte. Le médecin se met du côté droit du malade ; ses mains sont enduites de vaseline.

La règle générale dans tout massage est de ne pas surprendre le malade par des mouvements et des pressions fortes et brusques. Elle est surtout applicable dans le massage de l'estomac. C'est pourquoi les manipulations que nous allons décrire doivent être commencées doucement. On les augmente graduellement. On arrive ainsi à produire des pressions assez fortes, sans que le malade s'en aperçoive, ou accuse quelque douleur violente. Tout massage de n'importe quelle région de l'abdomen est composé de deux parties :

1° Massage des muscles de l'abdomen ;

2° Massage des organes de la cavité abdominale.

C'est surtout chez les femmes qui ont eu des enfants qu'on trouve les muscles abdominaux minces et flasques. Il est même probable que cette flaccidité des parois abdominales est d'une importance étiologique pour la dilatation de l'estomac qu'on trouve chez ces femmes.

On commence par le massage des muscles abdominaux : effleurage d'un côté de l'abdomem à l'autre, pour agir sur les muscles obliques ; effleurage de haut en bas dans les parties médianes de l'abdomen, pour agir sur les muscles droits. Après avoir exécuté ces mouvements pendant cinq minutes et après avoir haché légèrement les muscles dans une direction perpendiculaire à la direction de leurs fibres, on commence le massage de l'estomac proprement dit.

Ayant déterminé par la percussion et par les limites du clapotement la ligne inférieure de l'estomac, on produit par la paume d'une ou des deux mains des pressions d'abord légères, puis de plus en plus fortes, en les dirigeant de la partie inférieure et gauche de l'estomac vers le pylore. Puis, en appuyant la pulpe des doigts écartés sur la limite inférieure et gauche de l'estomac, on produit une pression légère en dirigeant les doigts vers la région du pylore. Ces pressions, comme les précédentes, doivent être d'abord très faibles et augmenter progressivement. C'est une espèce de « kammgriff », et dans les cas où les parois abdominales sont minces, on peut remarquer que ces mouvements provoquent de très fortes contractions de l'estomac. On exécute les pressions et le « kammgriff » pendant cinq à huit minutes, et puis on fait du pétrissage et des malaxations de l'estomac. En enfonçant les doigts le plus profondément possible, on cherche à pétrir lentement et légèrement les parties saisies en dirigeant les mains de bas et de gauche en haut et à droite.

Il est évident que cette manipulation ne peut être exécutée que dans les cas où les muscles sont absolument relâchés. Or, il arrive souvent que les malades, malgré tous les efforts, ne peuvent relâcher leurs muscles abdominaux. Dans ces cas, on fera bien d'abandonner le pétrissage : on se fatiguerait en vain les doigts, on ferait mal au malade et on n'obtiendrait rien. Nous préférons alors remplacer le pétrissage par des hachures de force moyenne sur la région stomacale de l'abdomen. Mais dans les cas

dans lesquels le pétrissage est possible, on fera bien de ne pas hacher. Ces mouvements sont douloureux et sont mal supportés par le malade.

On finit le massage de l'estomac par des mouvements de tremble de Georgi. Dans ce but, la main est appliquée sur la partie inférieure ou gauche de l'estomac, où elle produit des pressions légères, brusques et intermittentes.

Nous avons l'habitude de finir la séance par un massage des intestins d'une durée de dix minutes, d'après les règles de Reibmayr. Toute la séance ne doit pas dépasser une demi-heure.

Généralement le malade se sent fatigué, et on fera bien de le laisser dans son lit pendant une demi-heure.

Effet du massage. — L'effet du massage sur un estomac qui fonctionne mal est multiple.

1° Dans un estomac dont les muscles sont affaiblis et qui demande presque le double du temps normal pour se débarrasser de son contenu, comme c'est le cas dans la dilatation, le massage anime les contractions de l'estomac et l'aide à se débarrasser plus rapidement de son contenu. En animant les contractions des muscles de l'estomac, le massage provoquera une fluxion de sang plus intense vers cet organe et facilitera la nutrition de ses tissus. Le résultat sera le même que dans n'importe quel muscle appelé à un travail plus énergique, c'est-à-dire une augmentation de volume et de la force de ce muscle. On comprend l'importance de cette action pour un estomac dilaté dont l'état morbide consiste dans la faiblesse de son tissu musculaire. La disparition de la dilatation stomacale dans notre observation I doit être attribuée à une tonisation des muscles de l'estomac;

2° En provoquant les contractions de l'estomac et un afflux de sang plus considérable vers cet organe, le massage produira une sécrétion plus abondante de suc gastrique. Ce deuxième effet est d'une grande importance dans la dyspepsie chronique, due au catarrhe de la muqueuse stomacale ;

3° En modifiant les phénomènes de la digestion, le massage fera disparaître les sensations pénibles pendant la digestion : douleur, brûlure, pesanteur, ballonnement, etc. ;

4° Le massage des nerfs de l'estomac produira une série de

phénomènes nerveux directs et réflexes, et agira favorablement dans les maladies nerveuses de l'estomac. La cessation des crises gastralgiques dans notre observation IV doit être attribuée au massage des nerfs de l'estomac.

Influence du massage sur la durée de la digestion stomacale. — Pour résoudre cette question, il fallait d'abord déterminer le temps nécessaire à chaque malade pour le passage á travers son estomac d'une certaine quantité de nourriture. Nous avons trouvé que chez le même individu ce temps est variable, sans qu'on puisse déterminer les causes de ces variations. Ainsi chez nos malades, un demi-litre de lait séjournait dans l'estomac tantôt trois heures et demie, tantôt quatre heures et demie. Nous avons constaté la même chose pour la nourriture solide : 200 grammes de viande hachée et rôtie prenaient sept heures et demie pour passer l'estomac. Il arrivait qu'aprés six heures et demie nous trouvions l'estomac vide, et que huit heures après il contenait encore des restes de viande. Et cela, sans trouble du côté des intestins et sans modification aucune dans les sensations morbides habituelles.

En dehors de ces irrégularités, nous avons constaté chez nos malades que :

Le lait, les potages, le bouillon, les œufs á la coque séjournent dans l'estomac quatre heures ; 200 grammes de viande hachée et rôtie séjournaient sept heures et demie.

Chpoliansky a expérimenté sur trois personnes dont l'estomac était sain, et il a trouvé que :

La nourriture liquide passe à travers l'estomac dans une heure cinquante minutes ; deux œufs durs dans trois heures quinze minutes ; 300 grammes de viande dans cinq heures trente-cinq minutes.

Un massage de la région stomacale a donné à cet auteur une réduction de la durée de la digestion stomacale : pour la nourriture liquide, de quinze minutes ; pour deux œufs durs, de vingt-huit minutes ; pour 300 grammes de viande, de une heure vingt-huit minutes.

Les résultats que nous avons obtenus ne peuvent être comparés à ceux de Chpoliansky. Nous avons vu que chez nos malades la durée de la digestion stomacale varie même sans cause

appréciable. Si un estomac sain est déjà très fantasque dans ses fonctions, comme le dit Richet, un estomac malade le sera encore davantage. Il faut observer longtemps et voir beaucoup de malades pour obtenir des résultats concluants dans cette question difficile. Nous croyons donc que même après les expériences de Chpoliansky et les nôtres, cette question est encore loin d'être résolue.

Passons maintenant aux résultats que nous avons obtenus.

Les premiers jours de traitement, le massage ne semble avoir aucune influence sur la durée du séjour des aliments dans l'estomac des dilatés, et ce n'est qu'après huit séances dans l'observation I, six séances dans l'observation II et trois séances dans l'observation III que cette influence a commencé à se produire : l'estomac de nos malades se débarrassait maintenant des aliments liquides en trois heures et demie (au lieu de quatre) et des aliments solides (viande) en six heures et demie (au lieu de sept heures et demie), ainsi que le montrent les observations I, II et III. Cependant chez les dyspeptiques sans dilatation, déjà après la première séance nous constatons une réduction du temps de la digestion pour la nourriture liquide, de vingt à quarante-cinq minutes, et pour la nourriture solide, de quarante-cinq minutes à une heure et quinze minutes.

Nous concluons de ces faits que le massage agit plus énergiquement dans les cas où le système musculaire de l'estomac n'est pas atteint, comme dans le catarrhe chronique. L'observation I nous montre, de plus, que sous l'influence du massage les tissus musculaires d'un estomac affaibli par la dilatation peuvent se régénérer, et cette régénération peut aller même jusqu'à la guérison complète. Cependant, il ne faut pas croire que des résultats pareils soient fréquents. D'abord, il s'agissait ici d'un sujet très jeune (dix-sept ans) ; ensuite, quoique nous ayons amélioré l'état des malades dans les autres cas, nous n'avions pas pourtant constaté une rétraction de l'estomac sous l'influence de la massothérapie. Il est vrai que, dans tous ces cas, nous étions obligé d'interrompre pour une raison quelconque notre traitement.

En dehors de ces expériences qui nous montrent que le massage anime les contractions de l'estomac, nous avons encore le

expériences avec le salol qui nous prouvent la même chose, mais d'une autre manière.

D'après Ewald, le salol se décompose en acide salicylique et acide phénique non pas dans l'estomac, mais seulement après avoir quitté celui-ci, quand il est arrivé dans l'intestin grêle. Donc, de l'apparition de l'acide salicylique dans les urines nous concluons que le salol a quitté l'estomac. D'après Lépine, la présence d'une quantité minime de salol dans l'intestin suffit pour obtenir la réaction de l'acide salicylique dans les urines.

Au moyen de cette réaction, nous avons trouvé que chez tous les sujets auxquels nous avons donné 1 gramme de salol, l'acide salicylique apparaissait après deux heures à deux heures et demie dans les urines. Et cela aussi bien chez les personnes atteintes de dyspepsie chronique, de dilatation de l'estomac, que chez des sujets tout à fait bien portants. Nous ne pouvons pas admettre l'idée d'Ewald qui croit que chez les dilatés l'acide salicylique apparaît dans les urines beaucoup plus tard que chez les personnes à estomac non dilaté. Sous l'influence d'un massage de quinze à vingt minutes, l'acide salicylique apparaît dans les urines déjà quarante-cinq minutes après l'administration du médicament chez les dilatés comme chez les non-dilatés. Nous avons, en outre, constaté qu'un exercice gymnastique avec l'appareil Pichery pendant dix minutes, une faradisation de l'estomac pendant quinze minutes, une promenade à pied pendant quarante minutes font apparaître l'acide salicylique dans les urines une heure et demie après l'administration du salol.

Les expériences sur la durée de la digestion, ainsi que celles avec le salol, nous montrent que le massage est un agent puissant pour réduire la durée de la digestion stomacale. Les expériences avec le salol nous prouvent, en outre, que parmi tous les moyens physiques préconisés pour activer la digestion, le massage est le plus efficace.

Influence du massage sur les phénomènes morbides de la digestion stomacale. — Outre la réduction de la durée du séjour des aliments dans l'estomac, le massage provoque une série de phénomènes qui militent eux seuls en faveur de l'emploi de cet agent thérapeutique dans les maladies de l'estomac en général. Ce qui dispose les malades en faveur du massage, c'est le senti-

ment de bien-être qu'ils éprouvent après la séance et la disparition des sensations pénibles, comme celle de pesanteur, de brûlure, de ballonnement, etc. Maintes fois nous avons vu des douleurs violentes dans l'estomac disparaître immédiatement après la séance.

Ce ne sont pas seulement les muscles qui bénéficient du massage; les glandes de la membrane muqueuse, excitées par l'afflux sanguin et par l'irritation des nerfs de l'estomac, fonctionnent avec plus d'intensité et leur sécrétion devient plus abondante. C'est ainsi qu'en second lieu, le massage aura une influence sur les phénomènes chimiques de la digestion. La disparition du mauvais goût dans la bouche, des renvois, etc., doit être attribuée à la diminution ou à la cessation de la fermentation dans l'estomac, sous l'influence d'une digestion plus parfaite. La disparition des douleurs et des sensations pénibles est due au massage des nerfs de l'estomac. On a donc ici, du côté des nerfs, la même réaction que dans le massage des organes périphériques.

On voit de nos observations que c'est la dyspepsie chronique due au catarrhe et à la dilatation de l'estomac que nous avons traitée par le massage. Mais ce ne sont pas les seules maladies tributaires du massage. Ainsi dans la dyspepsie des anémiques, et en particulier chez les chlorotiques, le massage donnera, croyons-nous, de bons résultats. En pathologie générale, on attribue une grande importance à l'anémie de la membrane muqueuse stomacale dans l'étiologie de l'ulcère rond de l'estomac. Le massage combattant cette anémie de l'estomac, sera un agent prophylactique puissant pour empêcher la formation des ulcères. Mais une fois l'ulcère formé, le massage doit être regardé comme contre-indiqué. Même chose pour le cancer de l'estomac.

Influence du massage sur la diurèse. — Un effet physiologique qui nous semble être resté jusqu'à présent inaperçu, est l'augmentation de la diurèse sous l'influence du massage. Ainsi nous voyons chez tous nos malades, dès la première séance, une augmentation de la quantité d'urine en vingt-quatre heures. L'augmentation persiste pendant toute la durée du traitement par le massage et ne disparaît que peu à peu après la cessation du traitement. Dans la plupart des cas, cette augmentation de la diurèse passe tout à fait inaperçue pour le malade. Une seule

de nos malades (obs. VII) après la première séance se plaignait d'avoir été obligée de se lever plusieurs fois dans la nuit pour uriner, ce qu'elle ne faisait pas auparavant. Comme on voit d'après nos observations, dans la majorité des cas l'augmentation se fait graduellement. Ainsi, un malade qui urinait ordinairement 1 500 à 1 800 centimètres cubes en vingt-quatre heures, urine sous l'influence du massage 2 200, 2 400, 2 500, 3 000 centimètres cubes. Cependant dans l'observation VI, nous voyons, dès les premières séances du massage, la quantité quotidienne d'urine devenir plus que double. Au lieu de 2 000, 2 500 centimètres cubes avant le massage, le malade rendait des quantités énormes : 4 500, 5 000 centimètres cubes !

Avec la cessation du massage, l'augmentation de la diurèse ne cesse pas brusquement. La quantité d'urine diminue peu à peu et revient enfin au chiffre normal.

La régularité avec laquelle l'augmentation de la diurèse s'est produite chez tous nos malades, la persistance de cette augmentation pendant toute la durée du traitement, la diminution graduelle de la quantité d'urine après la cessation du massage, nous prouvent que le massothérapie à une influence incontestable sur la sécrétion urinaire. Quelle est la cause de cette influence? Les physiologistes attribuent un grand rôle au système nerveux splanchnique dans la sécrétion rénale. L'influence des nerfs semble se réduire à une action vaso-motrice modifiant tant l'afflux que la pression du sang dans les capillaires du glomérule et de la masse rénale (Küss et Duval). Schapiro a décrit des cas de polyurie dans lesquels les ganglions du plexus solaire étaient tuméfiés. Ces faits physiologiques et pathologiques nous expliquent l'action du massage sur la diurèse. Les manipulations mécaniques portées sur les organes abdominaux excitent les nerfs splanchniques, modifient l'afflux du sang aux reins, et produisent ainsi une sécrétion d'urine plus abondante.

Il serait pourtant impossible de prévoir, à l'heure qu'il est, quelle application ce fait pourrait trouver dans la thérapeutique. Nous avons essayé d'utiliser le massage dans le but d'augmenter la diurèse chez deux malades atteints de cirrhose atrophique du foie, et dans un cas de néphrite chronique parenchymateuse, mais sans aucun résultat. Quoique ces observa-

tions fussent encore trop peu nombreuses pour être concluantes, elles ne nous doivent pas retenir de l'application du massage dans les états chroniques où existe l'indication d'augmenter la diurèse.

Le massage pourrait aussi être employé dans les cas d'intoxication où une élimination rapide de la matière toxique par les reins est indiquée. L'idée d'une pareille application du massage n'est pas nouvelle. Schreiber l'a déjà émise; il conseille un massage général. Il nous semble, d'après ce que nous avons exposé plus haut, que le massage de l'abdomen doit agir plus énergiquement sur l'élimination du poison que le massage général.

Obs. I. — Ch. B..., âgé de dix-sept ans. La mère est morte de phthisie; elle était très nerveuse et souffrait beaucoup de crampes d'estomac. Le père, qui vit encore, avait eu aussi pendant six ans des crampes d'estomac. La maladie a débuté il y a un an par des sensations de brûlure dans l'estomac, surtout quand le malade était fatigué. Au début, l'appétit était bon, même exagéré. Il y avait des renvois, un mauvais goût dans la bouche (d'œufs pourris), surtout le matin.

Le malade est un grand garçon très maigre, il pèse 96 livres. Avant sa maladie, il pesait 106 livres. Il est nerveux, hypochondriaque. Il a la boule hystérique qui apparaît et disparaît à la pression sur l'épigastre. Pas d'altérations du côté du cœur et des poumons. Il prétend ne jamais avoir d'appétit. Il accuse après le repas de la pesanteur, du ballonnement de l'estomac, une sensation de brûlure et la boule hystérique qui l'étouffe. Ces phénomènes durent une heure à une heure et demie après un aliment liquide, et cinq à six heures après un aliment solide. A la percussion on trouve l'estomac très dilaté. Le bord inférieur descend presque à 4 centimètres audessous de l'ombilic. En haut de cette ligne, on trouve partout le clapotement très prononcé. Nodosités de Bouchard. Constipation. Les urines ne contiennent ni albumine ni sucre.

Depuis le 15 février jusqu'au 29 mai, l'état du malade restait à peu près le même, avec cette différence que pendant son séjour à l'hôpital il a perdu 2 livres de son poids. Tout le temps il ne prenait que des aliments liquides, et était soumis aux lavages de l'estomac.

Le 29 mai il entre dans mon traitement.

Au début, j'ai à plusieurs reprises trouvé chez lui que :

Deux œufs à la coque prennent quatre heures pour quitter l'estomac;

Un demi-litre de lait, les potages, le bouillon prennent trois heures et demie pour quitter l'estomac.

200 grammes de viande rôtie et hachée prennent sept heures et demie pour quitter l'estomac.

Si le malade prenait, pendant le repas, 25 grammes de pain, on trouvait même huit après des traces de ce pain dans le liquide retiré de l'estomac.

Ceci constaté, j'ai commencé à le masser tous les jours pendant une demi-heure, tantôt le matin à neuf heures, c'est-à-dire deux heures après que le malade avait pris son lait, tantôt dans l'après-midi, trois à quatre heures après un repas qui consistait en 200 grammes de viande.

Dès les premiers jours du massage, le malade affirmait que les sensations pénibles qu'il éprouvait après avoir mangé, disparaissaient après le massage. Cependant les premières séances de massage ne semblaient avoir aucune influence sur la durée du séjour des aliments dans l'estomac. Ce n'est qu'après huit séances que j'ai remarqué que, sous l'influence du massage, le lait passait l'estomac dans trois heures, et que, six heures et demie après un repas composé de 200 grammes de viande, on ne trouvait dans l'eau retirée de l'estomac que des traces de cette viande. J'interromps le massage pour quelques jours. Pendant ces jours je continue le lavage, et trouve :

Le 15 juin, un demi-litre de lait à sept heures du matin. Lavage à dix heures. Je retire de l'estomac 160 grammes de liquide.

Le 16 juin, 200 grammes de viande à onze heures; six heures et demie après je retire 40 grammes.

17 juin à sept heures du matin, un demi-litre de lait; trois heures après on retire de l'estomac 230 grammes de liquide.

18 juin à onze heures, 200 grammes de viande et un demi-litre de lait. Lavage à six heures. On retire de l'estomac 150 grammes. Dès le 19 juin, nouvelles séances quotidiennes de massage d'une durée d'une demi-heure. Le résultat était que trois heures après une nourriture liquide et six heures et demie après un repas composé de viande, l'estomac ne contenait plus rien. L'état général du malade s'améliorait.

Dès le 20 juillet je constate chez lui que, sans aucun massage, son estomac se débarrasse d'une nourriture liquide en trois heures, d'une nourriture solide en six heures. Cependant le pain est moins bien supporté, et on le retrouve toujours dans l'eau retiré de l'estomac.

Le 20 juillet, le malade est présenté à M. Dujardin-Beaumetz. Son poids est augmenté de 4 livres (50 kilogrammes). Pas de clapotements. La percussion indique comme limite inférieure de l'estomac la ligne ombilicale. Pas de troubles subjectifs du côté de la digestion. Le malade mange avec appétit, quoiqu'il suive toujours le même régime.

La diurèse. Les jours avant le massage : 1000, 800, 900, 1200, 1100 centimètres cubes;

Les jours de massage : 1 500, 1 250, 1 300, 1 800, 1 600, 2 000 centimètres cubes;

Les jours d'interruption du massage : 1 100, 1 100, 1 200, 1 000, 800 centimètres cubes.

Obs. II. — P. F..., âgé de vingt ans, phthisique, se plaint surtout d'essoufflement et de palpitations du cœur. Son appétit est bon. Cependant après le repas, il a « une lourdeur dans l'estomac ». Un goût d'œufs pourris dans la bouche. Pas de vomissement. Constipation. On constate une énorme dilatation de l'estomac. Clapotement au-dessous de l'ombilic. Nodosités de Bouchard peu prononcées. Les urines ne contiennent ni albumine ni sucre.

Lavage de l'estomac. Régime (lait, œufs, viande hachée). Massage de l'estomac et des intestins.

A l'aide des lavages, on constate que :

Deux œufs à la coque et un demi-litre de lait passent l'estomac en trois heures;

200 grammes de viande hachée passent l'estomac en six heures et demie.

Les premières six séances restent sans influence sur la durée du séjour des aliments dans l'estomac. Dès la septième séance, le lait passe l'estomac en deux heures et demie à deux heures trois quarts, et la viande en cinq heures et quart. Le malade supporte bien le massage. Le mauvais goût dans la bouche disparaît. Sensation de légèreté à l'estomac après la séance. Garde-robe tous les jours. A son entrée, il pesait 55k,125. Le 9 juillet, 56 kilogrammes.

Malheureusement l'état de ses poumons s'aggrave, et le malade quitte l'hôpital pour aller à la campagne.

La diurèse. Avant le massage : 1 300, 1 800, 1 500 centimètres cubes;

Les jours de massage : 2 000, 2 300, 2 000, 1 800, 2 500 centimètres cubes;

Les jours d'interruption : 1 500, 1 300, 1 200, 1 300 centimètres cubes.

Obs. III. — H. P..., âgé de cinquante-deux ans, entré le 9 août. Début de la maladie au mois de février. Perte de l'appétit, douleurs aiguës dans l'estomac, renvois après le repas. Un goût d'œufs pourris dans la bouche. Vomissements une demi-heure après le repas, ne contenant jamais de sang. Céphalalgie dès le début de la maladie. Le malade a beaucoup maigri. Il se sent affaibli. Avant sa maladie, il était buveur (surtout d'absinthe).

Rien du côté du cœur, des poumons, du foie, des reins. L'estomac est dilaté. A la percussion, la limite inférieure dépasse

l'ombilic de 3 centimètres. Jusqu'à cette limite clapotement très prononcé. A la partie droite de l'estomac, vers le pylore, douleurs à la pression, mais sans matité à la percussion. On ne sent pas de tumeur. L'examen du suc gastrique avec la tropœoline et avec le violet de méthyle ne donne pas la réaction de l'acide chlorhydrique. Nodosités de Bouchard.

Traitement. Régime alimentaire : lait, bouillon, potages, œufs à la coque (deux ou quatre par jour). Lavage de l'estomac et massage de l'abdomen tous les jours.

Le lavage stomacal montre que les aliments liquides et les œufs prennent quatre heures pour passer l'estomac. Après la troisième séance, on trouve que ces aliments passent l'estomac en trois heures et demie.

Dès la première séance, sensation de bien-être après le massage. Le mauvais goût dans la bouche et les autres sensations morbides disparaissent après la séance. Etat général amélioré. Garde-robe tous les jours.

La diurèse. Avant le traitement par le massage : 1800, 2000, 1500 centimètres cubes;

Pendant les jours de massage : 2500, 2400, 2400 centimètres cubes.

Obs. IV. — P. P..., âgée de vingt-six ans. Entrée à l'hôpital le 9 juin. Enorme dilatation de l'estomac. Clapotement très prononcé. Rein flottant. Pas de symptômes d'hystérie. Malgré la dilatation énorme, pas de trouble de digestion. La malade est entrée à cause de ses « crises de nerfs ». Il y a deux mois, elle fut subitement prise de douleurs atroces dans l'abdomen, de vomissements, d'étouffements. La première crise a duré douze heures. Cinq jours après, nouvelle crise. Depuis ce temps, tous les trois à quatre jours, des crises pareilles, quoique moins violentes.

Je la masse tous les jours pendant vingt minutes. Les premiers jours de son séjour à l'hôpital elle a eu encore une crise. Depuis, ses crises ne sont plus revenues. A la sortie (le 2 juillet), la dilatation de l'estomac et le clapotement restent les mêmes.

La diurèse. Avant le traitement par le massage : 1000, 1200, 1200 centimètres cubes;

Pendant le traitement par le massage : 2400, 2000, 1800 centimètres cubes.

Obs. — V. D..., jeune femme phthisique et albuminurique. Les urines contiennent (méthode d'Esbach), 1 et demi pour 100 d'albumine. Dilatation de l'estomac, clapotement. Pas de troubles digestifs.

Massage tous les jours pendant vingt minutes. Le massage

reste sans influence sur la dilatation. Cependant la diurèse augmente notablement.

Avant le massage : 2 000, 1 500, 1 500, 1 800 centimètres cubes ;

Les jours de massage : 3 000, 2 100, 2 500, 3 200 centimètres cubes.

A cause d'une hémoptysie survenue pendant une séance de massage, je suis forcé d'interrompre le traitement. Je remarque que la quantité d'urine en vingt-quatre heures baisse peu à peu : 3 000, 2 500, 2 000, 1 800, 1 500, 1 300 centimètres cubes.

Obs. VI. — F. M..., âgé de vingt-cinq ans. Depuis un an, vomissements une demi-heure après le repas. Goût d'œufs pourris dans la bouche. Renvois. Céphalalgie. Constipation. Il y a trois ans, il buvait beaucoup d'absinthe. Cœur et poumons sans anomalies. Pas de gastroectasie. Douleurs à la pression dans la région de l'estomac. Le lavage montre que l'estomac prend quatre heures pour se débarrasser d'un demi-litre de lait ; quatre heures et demie pour faire passer deux œufs à la coque.

Massage tous les jours. Le malade se sent mieux après le massage. Le lait passe sous l'influence du massage en trois heures trente minutes ; les œufs en quatre heures.

La diurèse. Avant le massage : 2 500, 2 000, 1 800, 2 500, 2 000 centimètres cubes ;

Pendant les jours de massage (densité 1,002) : 4 500, 5 000, 3 500, 4 500, 4 500, 5 000 centimètres cubes ;

Interruption du massage : 4 500, 4 300, 3 000, 3 000, 2 800 centimètres cubes.

Obs. VII. — Mme R..., vingt-trois ans. Après un accouchement, métrite chronique. Constipation. Perte d'appétit. Renvois. Mauvais goût dans la bouche. Douleurs dans l'estomac surtout après le repas. Pas de dilatation.

Le lavage de l'estomac montre que la malade digère le lait en quatre heures, la viande hachée et rôtie en sept heures et demie.

Massage tous les jours. Le lait quitte maintenant l'estomac en trois heures quinze minutes ; la viande en six heures quinze minutes.

Les douleurs dans l'estomac et dans le bas-ventre sont moins prononcées. Garde-robe tous les jours. Pas de renvois. Le mauvais goût dans la bouche est disparu.

La diurèse. Avant le traitement par le massage : 800, 1 200, 1 000 centimètres cubes.

(Après la première séance de massage à cinq heures de l'après-midi, la malade a dû se lever plusieurs fois dans la nuit pour uriner.)

Les jours de massage : 2 000, 1 500, 1 800, 2 000 centimètres cubes.

Obs. VIII. — Ch..., âgé de vingt-six ans. Anorexie depuis des années. Renvois. Mauvais goût dans la bouche, surtout le matin. Pesanteur dans l'estomac, surtout après le repas. Constipation. Humeur toujours mauvaise ; se croit gravement malade.
Massage trois fois par semaine. Après quelques séances, le malade affirme qu'il digère mieux. Selles quotidiennes régulières. Les renvois et les sensations pénibles sont moins prononcés. Les idées mélancoliques le tourmentent moins.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Contribution au traitement de la diphthérie ;

Par le docteur G. Guelpa.

J'étais à Sétif, en Algérie, lorsque après une forte épidémie de scarlatine (1875-1876) se développa dans la région une épidémie très grave de diphthérie qui fit de vrais ravages, surtout en 1878, 1879, 1880.

Au commencement, comme tout nouveau médecin, je me trouvais embarrassé sur le choix à donner à l'innombrable série de traitements que la science oppose à cette terrible maladie. Après avoir de mon mieux consulté le plus d'ouvrages dont je pouvais disposer, je m'arrêtais au traitement Aubrun. J'ai eu la chance de faire mes débuts assez favorablement. Je mettais en exécution ce traitement avec le plus d'exactitude possible, c'est-à-dire que je touchais trois ou quatre fois par jour l'arrière-gorge avec une éponge imbibée d'une solution aqueuse de perchlorure de fer plus ou moins concentrée, et je faisais boire toutes les cinq minutes ou tous les quarts d'heure, une solution de perchlorure de fer de 5 à 10 pour 1 000. Comme je dis, ce traitement me donnait d'assez bons résultats. Mais peu à peu j'ai constaté qu'il avait de grandes imperfections. A part une certaine difficulté d'application, il occasionnait en quelques cas une

aggravation de la maladie, surtout lorsque se manifestait la tuméfaction du cou et lorsque la diphthérie gagnait les fosses nasales.

En présence de ces constatations, j'ai pensé de modifier complètement le traitement de M. le docteur Aubrun, et les résultats que j'en ai obtenus sont de beaucoup préférables. D'abord, je dois dire que l'expérience m'a prouvé combien sont nuisibles les attouchements avec des solutions plus ou moins concentrées de perchlorure de fer, ou d'un autre agent caustique quel qu'il soit. Ils favorisent plus tôt l'extension de la maladie, et, en outre, constituent la partie plus difficile, plus douloureuse, et par là, plus de crainte du traitement. Je les ai par conséquent supprimés.

En deuxième lieu, j'ai remarqué qu'en faisant ingérer toutes les cinq ou dix minutes une cuillerée de solution de perchlorure de fer au centième, on finissait par en introduire dans l'estomac du malade une quantité telle, qu'il en résultait une constipation très tenace suivie d'augmentation de la congestion de la bouche et de la gorge. En outre, un autre inconvénient de l'ingestion très fréquente de la solution de perchlorure de fer était que l'enfant souvent s'y refusait de toutes ses forces, et la tension qu'il développait pour s'opposer à l'introduction du liquide occasionnait presque toujours une congestion telle de la tête, et surtout de la région malade, que franchement il y avait à se demander si le bien qu'on pouvait tirer de l'administration du médicament n'était pas grandement perdu par l'aggravation forcément consécutive à cette tension et congestion si souvent renouvelées. Ces considérations pratiques m'ont conduit à supprimer aussi l'administration par cuillerées de la solution de perchlorure de fer.

J'ai dit plus haut que l'application du traitement du docteur Aubrun n'était d'aucune utilité, sinon nuisible lorsque la diphthérie gagnait les fosses nasales. C'est spécialement dans ces cas que ma méthode prouve sa supériorité, et que appliquée à temps elle sert à enrayer la maladie.

Certes, si on attend que les fosses nasales soient pleines de fausses membranes, qu'il n'y ait plus possibilité de faire circuler en elles un courant de liquide, certes, dis-je, ma méthode, comme n'importe laquelle, dans ces cas malheureusement échouera. Mais si, dès qu'on s'aperçoit que la diphthérie a la

tendance à monter, ou encore mieux, si toujours, par précaution, on fait plus ou moins fréquentes des injections dans chaque narine et des injections complètes, c'est-à-dire telles que le courant liquide entrant par une narine sorte en partie par l'autre et en partie par la bouche, dans ces cas, bien rarement, sinon jamais, on n'aura à assister à la diphthérie de toutes les fosses nasales avec suintement de morve diphthéro-sanguinolente qui, je crois, est le plus souvent le vrai point de départ de l'infection générale, et, par conséquent, la plus fréquente cause de la mort.

Les observations que je rapporterai plus loin serviront à prouver de quelle utilité sont les injections nasales. En effet, des enfants qui avaient déjà le cou très volumineux par l'hypertrophie des ganglions et par la gêne de la circulation, et qui ne respiraient déjà plus que par la bouche, soumis à des injections répétées et forcées au point de pouvoir ouvrir le passage au courant du liquide dans les deux narines, ont obtenu immédiatement une détente de la gravité de leur situation, et la maladie a suivi une allure favorable.

Un autre avantage de mon traitement, avantage qui est partagé aussi par le traitement du docteur Aubrun, est d'empêcher presque toujours que la diphthérie angineuse soit suivie de diphthérie croupale. Sur plus de deux cents cas d'angine diphthéritique, une seule fois il m'est arrivé de voir la diphthérie descendre et envahir le larynx et la trachée, malgré les lavages avec la solution de perchlorure de fer. Mais celui-ci est le seul cas qui se soit présenté à moi dans ces conditions. Cependant dans la même épidémie, mes confrères avec d'autres traitements en eurent des cas assez fréquents. Ce qui me fait croire que cette espèce d'immunité provient de ce que le perchlorure de fer modifie totalement la nature de la muqueuse en la rendant terrain réfractaire à l'envahissement de l'agent morbide. Ce fait et ces considérations constituent un puissant argument en faveur de la théorie que la diphthérie est d'abord une maladie essentiellement locale. Je ne fais que noter en passant cette question sans entrer complètement dans la discussion. Elle m'éloignerait trop du but très simple et purement pratique que je me suis proposé ici. Je me réserve pour plus tard, lorsque des faits plus nombreux, surtout des observations mieux recueillies et des examens micro-

graphiques me permettront de donner plus de valeur à mes assertions et de faire un travail plus complet.

Une des causes de la supériorité incontestable que ma méthode a sur toutes les autres est sa facilité d'administration, sa praticité, s'il est permis de s'exprimer ainsi ; la possibilité de l'associer à l'occasion à d'autres médications, comme, par exemple, aux traitements des docteurs Delthil, Geffrier, etc., et enfin la minime dépense qu'elle nécessite. En effet, une simple poire en caoutchouc et quelques dizaines de grammes de perchlorure de fer, dont on met une vingtaine de gouttes en chaque verre d'eau, sont la principale et bien souvent l'unique dépense nécessaire du commencement à la fin de la maladie. Avec cela, il est très rare que les malades se refusent de subir l'application du traitement, surtout si on a le soin de faire tiédir légèrement l'eau dans le cas d'injection nasale (1). Et quand même le petit malade ne se prête pas de bonne volonté aux injections, il est très facile de glisser la canule de l'injecteur entre les joues et l'arcade dentaire, et de faire parvenir ainsi par derrière la dernière molaire le jet jusqu'au fond de la gorge, sans plus être obligé d'ouvrir avec force les mâchoires, inconvénient très grave que peuvent seulement bien apprécier ceux qui se sont trouvés souvent en butte à pareille difficulté. Elle n'est pas de moindre importance la considération qu'avec le traitement par les injections de la solution de perchlorure de fer on rassainit la muqueuse laryngo-trachéale ; de sorte que, en cas de croup, si on a le temps de faire des injections pendant deux ou trois jours avant de procéder à la trachéotomie, on a toute probabilité d'éviter la bronchite croupale et la diphthérie de la plaie, en ayant, bien entendu, le soin de laver plusieurs fois par jour la plaie avec la même solution, tout en continuant les injections par la bouche et par le nez.

J'ai dit au commencement que je me suis trouvé présent à une

(1) Plus d'une fois et pour différents motifs, j'ai dû me servir de liquide froid pour l'injection dans le nez ; j'ai constaté combien était désagréable la sensation ressentie par le malade ; quelquefois elle était vraiment insupportable. Il suffit d'ailleurs d'aspirer par le nez un peu d'eau à basse température pour se rendre compte facilement de la douleur que dans ces cas doivent éprouver les malades.

épidémie de diphthérie qui a sévi à Sétif spécialement en 1878, 1879, 1880. Dans cette triste circonstance, j'ai donné mes soins à plus de deux cents personnes atteintes de cette grave affection. Je regrette bien en ce moment que, n'ayant pas pensé à faire cette publication, je n'ai pas pris avec soin note de toutes les observations distinctement, car mon travail pourrait présenter un bien plus grand intérêt. Cependant de ce dont la mémoire me vient en aide et du résultat de mes quelques notes éparses et de la consultation de mon journal de visite, je déduis que dans tous les cas de diphthérie que j'ai soignés à Sétif, la mortalité n'a pas atteint le 15 pour 100, y compris les cas où les malades se présentaient à moi avec les fosses nasales déjà remplies de fausses membranes et imperméables au courant de l'injection, des fois seulement quelques heures avant la mort ; y compris les cas d'enfants encore au sein et les cas de croup déclaré et déjà bien avancé.

Je sais que des assertions de telle nature de la part de qui n'a pas encore d'autorité et n'a pas encore fait preuve de bonne foi dans la science ; je sais, dis-je, que de pareilles assertions ont lieu d'être mises en quarantaine. Je ne chercherai pas à contester cette juste réserve, mais je compte que j'aurai l'occasion, et d'ailleurs je la provoquerai, de pouvoir réunir un grand nombre d'observations bien détaillées et qu'il sera possible de contrôler ; et, en outre, j'espère que d'autres, disposant de plus de facilités que moi et avec esprit plus indépendant, voudront bien essayer ma méthode. Et alors, je n'en doute pas, on pourra établir que les chiffres de mortalité que je donne ne sont que l'expression de la pure vérité. Dans ce chiffre de mortalité il s'agit à la fois des cas soignés avec le traitement du docteur Aubrun (le plus grand nombre) et de ceux qui furent soignés avec ma nouvelle méthode. Je tiens à faire cette remarque, parce que je suis persuadé que la percentualité des morts de diphthérie traités par les injections de perchlorure de fer, comme je les conseille, doit descendre à une minime quantité (1), certainement

(1) Dans la statistique de la ville de Paris, la diphthérie est l'affection qui, depuis quinze ans, a occasionné la mortalité la plus grande comparativement aux autres maladies épidémiques. Elle dépasse même la fièvre

au-dessous de 10 pour 100, lorsque le traitement est appliqué dès le commencement de la maladie, comme on peut le faire dans la clientèle intelligente et dans les cas de diphthérie contractés à l'hôpital. Je n'ignore pas que, dans ce dernier cas, le résultat ne sera peut-être pas si satisfaisant à cause de la constitution malheureuse de la généralité de ces malades ; cependant je ne doute aucunement que la mortalité effrayante qu'on a encore aujourd'hui sera réduite d'une manière remarquable (1). Et, en outre, je pense que les cas de contagion intérieure seront aussi grandement diminués dans les hôpitaux, si les malades d'affections différentes, exposés à la contagion, sont soumis préventivement, et tous les jours, à quelques injections de la solution de perchlorure de fer. J'ai motif d'affirmer cette assertion, parce que dans toutes les occasions où j'ai pu obtenir des familles qu'on prît cette précaution, jamais je n'ai rencontré un nouveau cas de diphthérie, quoique, par cause d'impossibilité, on n'eût pu éviter au malade la communication avec les autres membres de la famille.

(*A suivre.*)

---

typhoïde. Elle représente la mortalité moyenne de 1 pour 1000 du chiffre de la population, et de 35 pour 1 000 de la généralité des décès. La proportion de la mortalité relativement aux atteints de la maladie, d'après M. le docteur Pennel, aurait été à l'hôpital des Enfants malades de 74 pour 100 en 1881, de 63 pour 100 en 1882, de 62 pour 100 en 1883 et de 64 pour 100 en 1885; et, d'après M. Roger, interne à l'hôpital Trousseau, elle aurait été de 55 pour 100 dans cet hôpital, pendant les années 1883 et 1884. M. Hénoc, dans sa statistique, donnerait une mortalité d'à peu près 65 pour 100 ; et la commission russe aurait constaté, pour la Russie, la mortalité de 40 pour 100 des atteints de diphthérie pendant l'année 1877. M. le docteur Lunin, dans le compte rendu du mouvement des malades atteints de diphthérie, soignés à l'hôpital d'Oldemburg pendant l'année 1882, fait connaître que sur 296 cas il y eut 164 morts, soit une mortalité moyenne de 55,8 pour 100.

(1) Dans la *Revue mensuelle des maladies de l'enfance* du 15 juin 1885, nous relevons que les cas de diphthérie contractés à l'hôpital, malgré les pavillons d'isolement, furent en 1884 de 154 sur 823 diphthéritiques soignés à l'hôpital des Enfants malades, et que la mortalité dans ces cas atteignit la proportion de 3 sur 4.

ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

Sur le nouveau traitement électrique des phlegmasies péri-utérines (Périmétrite, paramétrite, phlegmon, cellulite);

Par le docteur G. Apostoli (1).

S'il est une question difficile en gynécologie, dont le pronostic soit si réservé, souvent même si grave, et la thérapeutique si incertaine, c'est, sans contredit, le vaste sujet des phlegmasies péri-utérines. C'est là que, vraiment bien souvent, la patience de la malade et du médecin s'épuisent en vains efforts, dans une médication souvent nulle ou stérile.

Aussi, cette maladie constitue-t-elle le *point noir* de la gynécologie, et c'est pour jeter sur elle quelque lumière thérapeutique, que je viens sommairement vous exposer ce que j'ai vu et ce que j'ai fait. Dès l'année 1882, au moment même où ont commencé mes recherches sur les fibrômes, j'en ai dirigé de parallèles de ce côté, et voici d'abord mes titres à la priorité de cette importante étude, que j'ai successivement modifiée et perfectionnée.

En dehors de l'enseignement oral sur ce sujet, soit à ma clinique, soit à l'Ecole pratique de la Faculté de médecine, que j'ai poursuivi sans interruption depuis cinq ans, la thèse de mon élève, le docteur Carlet (2), sur mon traitement électrique des fibrômes utérins, contient plusieurs observations de phlegmasies péri-utérines, traitées électriquement et avec succès, et surtout une (3), où la galvano-puncture vaginale négative a été employée

(1) Deuxième lecture faite à l'Association médicale britannique, congrès de Dublin, août 1887.

(2) *Sur un nouveau traitement électrique des tumeurs fibreuses de l'utérus* (d'après la méthode du docteur Apostoli), par le docteur Lucien Carlet. Paris, Octave Doin, éditeur, 1884 — et *Note sur le traitement électrique des fibrômes utérins par la galvano-caustique chimique,* réponse à M. P. Zweifel (d'Erlangen), par le docteur G. Apostoli (voir *Archives de tocologie*, août 1885).

(3) Thèse Carlet, *loco citato*, p. 169.

dans un cas de phlegmon chronique type et très ancien, doublant un fibrôme.

Cette importante question a fait, de plus, l'objet d'une lecture au congrès médical international de Copenhague (1), où le rôle de la faradisation est surtout mis en relief, associé à celui de la galvano-caustique intra-utérine.

Un an après, en août 1885 (2), dans une communication sur l'hématocèle péri-utérine, traitée par la galvano-puncture vaginale, j'envisage, en quelques mots, le rôle multiple et fécond que cette même galvano-puncture, appliquée comme je l'ai formulé, est destinée à jouer, et les services qu'elle est appelée à rendre : soit dans les *exsudats solides* (phlegmon chronique, cellulite et phlegmasie péri-utérine), soit dans les *néoplasmes* (fibrômes, myômes interstitiels, hypertrophie localisée), soit dans les *kystes utérins* et *péri-utérins* (hématomes, grossesse extra-utérine), etc.

En 1886, en formulant mon nouveau traitement électrique de la métrite chronique et surtout de l'endométrite (3), je parle incidemment, dans mon mémoire, de cette question capitale des phlegmasies péri-utérines, qui fait également l'objet d'une note spéciale, dans l'étude que j'ai consacrée à la galvano-puncture en gynécologie (4).

Le sujet est donc neuf, ou peut s'en faut, et je veux seulement, aujourd'hui, ébaucher devant vous son nouveau traitement électrique.

Les inflammations péri-utérines ont reçu, suivant les auteurs

---

(1) *Sur un nouveau traitement électrique des périmétrites*, lecture faite au congrès médical international de Copenhague, section d'obstétrique et de gynécologie, août 1884 (*Comptes rendus*, p. 141).

(2) *Sur un nouveau traitement électrique de l'hématocèle.* Communication faite, en collaboration avec Doléris, à l'Association française pour l'avancement des sciences, congrès de Grenoble, août 1885 (voir *Archives de tocologie*, novembre 1885).

(3) *Sur un nouveau traitement de la métrite chronique et en particulier de l'endométrite, par la galvano-caustique chimique intra-utérine.* Paris, Octave Doin, éditeur, 1887.

(4) *De la galvano-puncture chimique, vaginale, négative en gynécologie.* Mémoire lu à la Société de médecine de Paris, le 9 octobre 1886 (voir *Union médicale* des 16 et 19 octobre 1886).

et suivant leur localisation, des noms variables. Que ce soit *périmétrite, paramétrite*, *phlegmon* ou *cellulite*, c'est toujours d'une phlegmasie péri-utérine qu'il est question, qu'elle intéresse le tissu cellulaire seul ou, avec lui, le feuillet pelvien du péritoine. L'indication thérapeutique sera à peu près la même, et c'est d'elle seulement dont je veux tracer les grandes lignes.

Le problème est très complexe, et je ne saurais avoir la prétention d'épuiser le sujet. Je veux seulement légitimer le résultat général de ma conduite opératoire.

Désirant me cantonner sur le terrain seulement thérapeutique, je vais suivre la classification symptomatique ordinaire, et je diviserai les cas en *aigus*, *subaigus* et *chroniques*.

I. *Etat aigu*. — S'il est un préjugé enraciné parmi les médecins, et qui trouve un écho dans le public, c'est l'expectation thérapeutique que commande l'état aigu. Etant donnée, en effet, une femme atteinte de périmétrite ou d'un phlegmon aigu, cet état inflammatoire devient souvent un vrai *noli me tangere*, auquel on se garde de toucher autrement qu'à distance, et pour lequel on prescrit le plus souvent, et uniquement, des applications émollientes sur le ventre.

Je m'élève contre cette abstention stérile, qui ne prévient rien, ne guérit rien et reste, les bras croisés et désarmés, devant un ennemi qui évolue tout à son aise.

Quoique la conduite opératoire soit délicate, j'interviens pour deux raisons : la première pour soulager la patiente, et la seconde pour tâcher de faire avorter l'inflammation et de l'empêcher, si faire se peut, de passer à la suppuration.

J'ai déjà exposé, en 1883 (1), et puis au congrès de Copenhague en 1884, les lignes générales de mon intervention, que je formule sommairement ainsi :

Je faradise toute femme atteinte d'inflammation, même aiguë, dans les conditions opératoires suivantes :

a. Je proscris absolument ici toute faradisation douloureuse

(1) *Sur un nouveau traitement électrique de la douleur ovarienne chez les hystériques*. Communication faite au congrès de Rouen en 1883 (voir *Bulletin général de thérapeutique*, 15 juin 1885, et *Archives de tocologie*, juin 1885).

et, notamment, celle de quantité, engendrée par la bobine à fil gros et court;

b. J'adopte, dans ce cas-là, l'usage de la bobine à fil long et fin, qui engendre un courant de tension qui est calmant par excellence ;

c. Je fais, au début, une simple application vaginale, à l'aide d'un gros électrode bi-polaire, dont l'extrémité est appliquée contre la région enflammée ;

d. Je n'applique toujours qu'un courant très tolérable, pour ne pas faire souffrir la malade, pour ne pas l'exciter inutilement, ce qui ferait totalement échouer le but poursuivi ;

e. Tout le secret de la médication consiste, au début, à faire avant tout des séances sédatives, pour servir de prologue à une médication plus active ultérieure, et le traitement ne sera hyposthénisant qu'à la double condition d'être peu intense et d'être longtemps continué ;

f. La durée de chaque séance devra être de cinq, dix, quinze, vingt, vingt-cinq minutes, au besoin, et ne devra prendre fin que lorsque la malade déclarera elle-même, spontanément, qu'elle est améliorée, qu'elle souffre un peu moins.;

g. Ce traitement ne réussira, je le répète, qu'à la condition de l'exécuter sans violence et avec la plus extrême douceur ;

h. On pourra renouveler la séance de une à deux fois par jour, au besoin, jusqu'à ce que la fièvre diminue, la douleur s'atténue et que la malade entre dans la période dite *subaiguë ;*

j. Toute faradisation devra être précédée et suivie d'une injection vaginale antiseptique au van-Swieten, et l'on apportera les soins les plus scrupuleux dans la conservation de la propreté des sondes.

II. *Etat subaigu.* — Dès que le cathétérisme utérin est possible, sans danger, et sans provoquer de trop grandes douleurs, l'état subaigu commence pour moi et réclame un complément de traitement.

Il faut alors faire une médication intra-utérine, progressivement intense, dans laquelle on pourra combiner avantageusement les électrisations *faradiques* et *galvaniques*.

a. Je dis d'abord *faradiques*, parce qu'il faudra, le plus souvent, continuer dans l'utérus, ce qu'on a commencé à faire dans

le vagin et faire, à l'aide d'une sonde appropriée, une faradisation bi-utérine (1).

Il va sans dire qu'il faudra encore pour cette faradisation un surcroît de précautions dans l'introduction et la fixation de la sonde avec toute la douceur possible.

Le courant sera toujours celui de tension, et on augmentera son intensité par l'engainement progressif de la bobine, avec une lenteur extrême, sans aucune brusquerie, et jusqu'à la limite de la tolérance individuelle. On répétera ces séances tous les jours, et dès qu'un mieux se manifestera, dès qu'on sentira l'inflammation jugulée, ce qui est une question de sens clinique, il faudra agir plus énergiquement encore, et dans ce but réclamer l'appui du courant *galvanique*.

b. Le *courant galvanique intra-utérin*, à doses modérées, progressivement croissantes, sera alors une deuxième étape qu'il faudra traverser, pour marcher plus rapidement vers la guérison. Ici, c'est l'action purement chimique, dynamique et trophique qui interviendra, soit pour conjurer une suppuration menaçante, soit pour activer plus rapidement la résorption des exsudats.

Il faudra, au début, tâter la susceptibilité du sujet, en faisant des séances courtes et peu intenses, de 20 à 40 milliampères et de trois à quatre minutes; puis on augmentera progressivement la quantité et la durée, et c'est la malade qui sera le meilleur juge de notre conduite opératoire par la tolérance avec laquelle elle acceptera ce nouveau traitement intra-utérin.

On se conformera encore plus scrupuleusement ici, à toutes les règles que j'ai formulées ailleurs à propos de la galvanocaustique chimique intra-utérine.

On n'oubliera pas le maintien d'une parfaite antisepsie.

On renouvellera les séances d'une à deux fois par semaine, suivant la tolérance du sujet.

On prescrira absolument le repos au lit après chaque opération.

On donnera la préférence, au début, aux applications *polaires*

(1) *Sur la faradisation double ou bi-polaire.* Communication faite à la Société de médecine de Paris, le 28 avril 1883 et le 23 février 1884 (voir l'*Union médicale* du 28 octobre et du 1er novembre 1884, ainsi que l'*American Journal of Obstetrics*, septembre 1884.

positives, qui sont moins congestionnantes que les négatives.

Ces dernières qui sont plus dérivatives, trouveront leur indication aussitôt que possible, dès que, par la tolérance du sujet aux positives, on jugera opportun de commencer leur emploi.

Le médecin ne doit pas oublier que, dans cette situation voisine de l'état aigu, il a en mains un médicament, qui, à côté d'un très grand bien, peut faire un très grand mal, s'il est manié d'une façon trop brutale ou inexpérimentée.

En résumé, *l'état aigu et subaigu* constituent deux étapes difficiles à franchir, mais pour lesquelles nous pouvons et nous devons précipiter avantageusement l'arrivée prochaine de l'état chronique, ou la fin de l'état subaigu.

III. *Etat chronique.* — Si une indécision relative, jointe à beaucoup de timidité, sont permises dans l'état aigu et au début de l'état subaigu, dans l'état chronique, au contraire, il faut savoir intervenir, et c'est ici que je recommande expressément une médication vraiment héroïque, je veux parler de l'association judicieuse de la galvano-caustique intra-utérine à plus haute dose et de la galvano-puncture, chimique, vaginale, négative et monopolaire.

Pour que la zone enflammée péri-utérine soit directement intéressée par le passage du courant, pour qu'il exerce tout son effet, pour que rien ne se perde de son action dérivative et substitutive, il y a un moyen par excellence, c'est de le faire pénétrer par effraction dans le point malade. Ce point sera alors plus directement baigné par toute l'irrigation électrique et la désintégration s'emparera plus facilement des exsudats inflammatoires, et conduira à leur résorption.

La galvano-puncture négative est, au-dessus de tout ce que je pourrais vous dire, une ressource toute-puissante que je ne saurais trop vous recommander.

Dans un autre mémoire, sur la galvano-puncture en général, j'ai donné les raisons principales qui m'engagent à employer exclusivement le pôle négatif, pour mieux atteindre le but thérapeutique. J'ai tracé également le programme de la conduite *opératoire* à suivre, des *accidents à craindre*, des *précautions à prendre*, des *soins préparatoires* et *post-opératoires*.

Pour rendre plus intelligible le sujet, voici l'histoire générale

des malades auxquelles j'ai fait une galvano-puncture. Il y a généralement quelques douleurs, et quelques coliques, le soir ; la malade est condamnée à garder le lit pendant deux ou trois jours, et dès le lendemain ou le surlendemain, il y a une détente manifeste qui coïncide toujours avec une diminution parallèle de l'empâtement, un abaissement notable de la sensibilité au toucher et une moindre douleur spontanée. Je crois que dans ces cas, et plus ils sont aigus, plus la recommandation est judicieuse, un séjour prolongé au lit serait préférable pour accélérer l'involution des exsudats ; mais les exigences et l'exiguïté du local de ma clinique m'ont permis de trancher une question vitale en gynécologie, c'est la grande question du séjour au lit. Est-il utile? je viens de dire que oui ; mais est-il obligatoire et indispensable? j'affirme, de par les nombreux faits que j'ai vus, que non, et c'est là encore un des côtés qui assurent la prépondérance à mon traitement. Grâce à lui, les femmes peuvent se passer souvent d'un séjour trop prolongé au lit, et grâce à lui, elles peuvent quelquefois, je ne dis pas toujours, se soigner, se soulager et se guérir, même en vivant un peu de la vie ordinaire. Tel est le cas de la plupart de mes malades de clinique, chez lesquelles j'ai eu à traiter de nombreux cas de phlegmasie péri-utérine chronique, depuis la simple paramétrite, jusqu'au phlegmon latéral, et à la cellulité totale, sans les condamner constamment au lit, de parti pris.

Préceptes généraux. — Une première question qui se pose, c'est de savoir si on doit endormir les malades. — A cela je répondrai que l'opération, étant plus douloureuse que les galvanocaustiques intra-utérines, exigera souvent une anesthésie préalable, mais il y a toutefois près de la moitié des malades qui pourront heureusement s'en passer, grâce à une grande tolérance, doublée d'une grande énergie. On pourra cependant atténuer la douleur par une injection sous-cutanée de morphine quelques minutes avant l'opération.

1° *Intensité opératoire.* — Si la malade n'est pas endormie, on doit appliquer le courant à dose aussi haute qu'elle pourra le supporter, mais si elle est anesthésiée, une haute dose est de rigueur et variera suivant l'urgence du cas, et l'étendue des lésions entre 50 et 250 milliampères.

2° *Durée*. — Elle devra être en moyenne de cinq minutes, mais elle pourra aller jusqu'à dix si les besoins le réclament.

3° *Moment*. — Le moment importe peu, mais il est préférable de choisir le milieu de l'époque intermenstruelle.

4° *Nombre*. — Le nombre des opérations sera aussi variable que l'étendue des lésions à combattre.

Une petite paramétrite pourra être jugulée par une seule galvano-puncture, une cellulité totale pourra en exiger de huit à dix. Le traitement ne doit toutefois être continué que s'il est constant que les galvano-punctures précédentes ont produit un effet appréciable, car s'il en était autrement, c'est qu'une faute opératoire aurait été commise, surtout dans l'antisepsie.

5° *Lieu de la ponction*. — Deux considérations doivent guider le médecin dans les galvano-punctures, qu'il faut tâcher de concilier dans les limites du possible: d'abord attaquer autant que faire se peut le point central et culminant de l'exsudat, ensuite se rapprocher le plus possible de la face postérieure de l'utérus.

Nous nous trouvons presque toujours en présence d'un exsudat latéral ou postérieur, et voici dans ce cas la pratique que j'ai constamment suivie et que je conseille. Je reconnais, avec la pulpe de mon index, le point central ou culminant de l'exsudat; je l'explore attentivement, pour sentir tout battement artériel qu'il faudra absolument éviter, et je dirige alors ma ponction à une profondeur de 1 centimètre au maximum, sur la pulpe de l'index, toujours sans spéculum, en prenant pour guide le manchon de celluloïde.

J'introduis d'abord, horizontalement, le trocart, puis je le fais basculer à l'instant même pour diriger sa pointe vers l'axe de l'utérus, afin d'éviter, autant que possible, d'entrer dans le péritoine ou de blesser un organe voisin.

6° *Du trocart et de l'étendue de la ponction*. — Comme je l'ai dit ailleurs, en conseillant ici le pôle *négatif* qui n'attaque pas les métaux, le platine n'est plus, dans ce cas, obligatoire, et par suite il est préférable de se servir d'un vrai trocart en acier qui, seul, ponctionne bien, et qui devra être autant que possible *filiforme*.

Les ponctions devront être aussi *courtes* que possible, pour deux raisons, c'est que les longues sont inutiles et surtout dan-

gereuses : je dis *inutiles*, car le trocart ne sert qu'à faire pénétrer en masse le courant dans un point localisé ; or, que la ponction soit longue ou brève, la pénétration du courant n'en sera nullement influencée. — Les ponctions longues pourront être, de plus, *dangereuses*, car elles exposeront l'opérateur à traverser le péritoine et à produire ainsi une hémorrhagie intra-péritonéale par la perforation d'un vaisseau qu'on n'aura pu sentir par le vagin. Elles pourront être dangereuses aussi par la formation possible d'une eschare et d'un sphacèle intra-péritonéal, qui pourra ne pas avoir la faculté de s'éliminer à l'extérieur.

7° *Antisepsie constante.* — On comprendra facilement, sans qu'il soit besoin d'insister, combien une antisepsie des plus rigoureuses est constamment nécessaire ; en dehors des injections vaginales à la liqueur de van Swieten, qui doivent précéder et suivre chaque opération, il faudra placer à demeure un tampon de gaze iodoformée, que l'on renouvellera tous les deux jours après injection préalable. A côté de son rôle antiseptique, le tampon servira aussi d'organe protecteur, pour interdire à la femme toute relation conjugale.

8° *Suites opératoires.* — Elles sont faciles à comprendre : l'eschare produite par la galvano-puncture, négative, se détachera les jours suivants, de *quatre à huit jours* en moyenne ; de là la perte de substance tubulaire dont la grandeur correspondra à la grandeur même de l'eschare. Elle forme un véritable trou, qui sera foré au sein de l'exsudat et qui constituera un exutoire d'une durée également variable, car il se refermera d'autant plus vite qu'il sera plus petit, et inversement. La durée moyenne de la perméabilité de cette ouverture sera de quinze à trente jours, pendant lesquels la mise à demeure de la gaze iodoformée sera obligatoire.

CONCLUSIONS.

Si je voulais embrasser et résumer en quelques mots l'ensemble de mes recherches sur ce sujet si délicat, et les résultats cliniques qui en découlent, je dirais : 1° au début d'une phlegmasie péri-utérine aiguë, l'électricité, sous la forme de courants faradiques de tension, peut calmer la douleur, et est un

sédatif de premier ordre qui peut abréger cette première période inflammatoire; 2° le courant *continu* est une ressource puissante que l'on devra utiliser de deux façons : sous la forme de galvano-caustique, chimique, intra-utérine, pour aider à la résolution de l'état subaigu — et sous la forme de galvano-puncture vaginale négative, pour combattre avec succès l'état chronique à toutes ses périodes et à tous ses degrés.

La restitution *ad integrum*, complète et définitive, est-elle la règle dans le traitement que je conseille? Je ne le crois pas, et mon but n'a pas une portée aussi élevée; je me contente de donner un moyen qui soulage plus rapidement, je crois, que tous les autres moyens *médicaux*.

Si nous nous trouvons en présence d'une évolution suppurative confirmée, ou sur le point de le devenir, l'électricité pourra encore nous rendre de grands services, en nous permettant de faire cheminer sûrement le pus vers l'extérieur, dans le point le plus rapproché possible du vagin, grâce à une perte de substance tubulaire, consécutive à une galvano-puncture négative.

Nous aurons donc dans la galvano-puncture, soit une ressource puissante pour tâcher de faire avorter une inflammation et résoudre un exsudat, soit un moyen sûr pour ouvrir une collection profonde, purulente, déjà formée. Nous aurons ainsi un moyen simple de créer un vrai drainage vaginal, dont nous pourrons modifier la grandeur et la durée, à notre volonté, et que nous pourrons associer, comme nous l'avons déjà fait voir à propos de l'*hématocèle*, avec un traitement topique, local, antiseptique.

Le sujet dont je viens de tracer les points culminants devant vous est neuf, et plein du plus légitime intérêt. Je n'ai pas la prétention de l'avoir épuisé, comme l'est à peu près, pour moi, la question des fibrômes ou des endométrites; mais ce que j'ai vu, et bien vu, est assez riche en résultats cliniques, assez fertile en conséquences thérapeutiques inespérées, aussi je ne saurais trop vous engager à l'étudier vous-mêmes, et à le compléter s'il y a lieu.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Du Strophanthus hispidus (1);

Par le docteur L. Deniau.

Le professeur Fraser réunit en ce moment les éléments d'une nouvelle communication qui, étant donnée la longue expérience de l'auteur à l'égard du strophanthus, promet d'être des plus intéressantes. Nous savons particulièrement que les résultats obtenus n'ont point trompé l'espoir que les premiers succès avaient permis de concevoir. Outre les diverses lésions valvulaires tant congénitales qu'acquises, le strophanthus a encore été employé dans la dégénérescence graisseuse du cœur, dans l'endocardite aiguë du rhumatisme articulaire, dans la dégénérescence athéromateuse des gros vaisseaux ; dans le mal de Bright chronique; dans les hydropisies concomitantes de la cirrhose du foie et de certaines tumeurs pelviennes ; contre l'affaiblissement du myocarde au cours de quelques affections fébriles aiguës ou chroniques ; dans la tachycardie, l'accélération du pouls et les palpitations réflexes de la neurasthénie, de l'hystérie, de la chlorose.

Le docteur Drasche, parlant de la strophanthine dans une séance récente de la Société de médecine de Vienne (2), s'exprimait ainsi : « La strophanthine, chez les sujets sains, ralentit le pouls et augmente la pression sanguine. Elle calme les palpitations et souvent d'une façon instantanée. Dans les contractions du cœur, elle agit comme la digitale, augmente la diurèse, fait disparaître la dyspnée. Le médicament ne s'accumule pas dans l'économie. Je l'ai employé plus de soixante fois sans observer aucun inconvénient. Je suis heureux d'avoir le premier employé ce médicament sur le continent européen. »

Dans un excellent article sur ce sujet (3), le docteur Emil Pins (de Vienne) qui a fait du strophanthus un usage fort étendu,

---

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.
(2) Séance du 29 avril 1887.
(3) *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887, nos 19 et 20.

constate que « dans tous les troubles de compensation consécutifs à une affection primitive ou secondaire du muscle cardiaque, la strophanthine a très bien réussi. Le pouls devint plus plein et plus fort, sa fréquence fut diminuée de 12 à 40 pulsations par minute; la respiration devint plus tranquille, plus profonde, moins rapide; plus d'orthopnée, les accès d'asthme s'espacèrent davantage ou disparurent complètement ; la diurèse s'amenda et atteignit parfois un chiffre de six à huit fois supérieur au chiffre normal ; les œdèmes des différentes parties du corps tombèrent en peu de temps pour ne reparaître que dans des cas très exceptionnels. Enfin, l'état général du malade se releva visiblement, l'appétit devint meilleur. »

« Le temps nécessaire pour produire cette amélioration est assez court ; dans la plupart des cas, la respiration devient plus libre *dix minutes* déjà après l'ingestion des premières doses ; par contre, le pouls ne se modifie que *quarante minutes* au plus tôt après la *prise* du médicament... L'action du strophanthus est *durable* et *persistante*. Dans les troubles de compensation de moyenne gravité, l'amélioration se maintient depuis trois à quatre mois, sans qu'on ait jusqu'à présent observé de rechute; le médicament a été surtout efficace contre la dyspnée, l'orthopnée et les hydropisies du mal de Bright. En outre, les accidents urémiques eux-mêmes disparurent, action qui s'explique par la réaction acide du strophanthus et par la propriété qu'il possède d'élever la tension sanguine, sans augmenter simultanément, ainsi que le fait la digitale, les résistances dans les vaisseaux du rein par action vaso-constrictive. Aussi, dans le mal de Bright, la strophanthine est-elle préférable à la digitale. »

Nous avons déjà, au cours de ce travail, attiré l'attention de nos lecteurs sur cette *patence* du système artériel, et nous y revenons au risque de nous répéter, car c'est là le point capital qui différencie nettement l'action du strophanthus de l'action de la digitale. Tous deux sont des toniques du cœur, mais tandis que le premier laisse indemne la lumière des vaisseaux en même temps que le moteur central y refoule puissamment la masse sanguine, le second, au contraire, agissant à la fois sur le cœur et sur les canaux artériels, en rétrécissant leur lumière augmente les difficultés que le cœur rencontre à y vider le contenu de ses

cavités. Or, dans certains embarras de la circulation de cause centrale, il importe que cette perméabilité des vaisseaux artériels soit maintenue dans toute son amplitude. Dans les rétrécissements de l'aorte, par exemple, et surtout dans son insuffisance, dans les altérations athéromateuses quelque peu étendues des artères, il y a un intérêt absolument capital à ne pas augmenter inutilement le travail du cœur épuisé par l'adjonction d'une résistance antagoniste de la puissance propulsive du moteur central. La même indication se retrouve avec toute son urgence dans les affections de l'orifice mitral, et d'une façon générale dans toutes les maladies s'accompagnant d'un excès de tension artérielle.

Dans la période de non-compensation des maladies du cœur et des vaisseaux, l'augmentation de tonicité du système artériel, fruit de l'action médicamenteuse, n'a d'autre utilité que d'enrayer la réplétion exagérée du système capillo-veineux, et d'autre but que de donner le temps à celui-ci de se dégorger en appauvrissant l'afflux du sang vers ses radicules d'origine, mais encore faut-il que l'énergie du cœur soit suffisante pour surmonter l'excédent de travail momentané qu'on lui impose ; si l'accroissement d'énergie que le tonique cardiaque, digitale ou autre, confère au cœur est inférieur à l'excédent de travail qu'on lui propose, l'action thérapeutique déviée ne fait que rompre l'équilibre instable préexistant au détriment du cœur, et l'on voit alors la digitale non seulement rester inutile, mais devenir absolument nuisible tout comme si la dégénérescence du muscle cardiaque était complète. La saignée générale heureusement peut venir lever l'obstacle en vidant rapidement le système veineux, en allégeant par ainsi le travail du cœur, mais dans tous les cas, à peu près sans exception, il y a avantage théoriquement à localiser l'action thérapeutique sur le cœur lui-même, à l'exclusion de l'action sur le système artériel et sur l'estomac. Le strophanthus répond à ce desideratum pleinement, et cette réalisation assure au nouveau médicament une place prépondérante dans la liste déjà longue des toniques du cœur.

Un autre point intéressant à constater dans l'histoire pharmacologique du strophanthus, c'est cette action exercée médiatement sur les reins par le seul intermédiaire du cœur en dehors

de toute action vaso-constrictive. Ce fait, selon nous, jette une certaine lumière sur le rôle pathogénique des maladies du cœur dans la néphrite qui souvent ne tarde pas à les compliquer. Il montre que les reins peuvent devenir malades consécutivement à une lésion primitive du cœur sans que le système artériel soit nécessairement intéressé. On sait du reste maintenant que le fameux enchaînement dans l'évolution fatale des accidents rénaux, cardiaques, puis pulmonaires de Bright est une vue toute théorique que l'observation des faits vient tous les jours démentir de la façon la plus évidente.

Cette action du strophanthus sur le rein peut cependant manquer de se produire, à en croire le fait unique jusqu'ici, il est vrai, observé par M. Telcky (de Vienne). Ce médecin employa la teinture de strophanthine (?) chez un malade, mais sans résultat. En revanche, la digitale amenait régulièrement la diurèse.

Comme la digitale, le convallaria, la spartéine, etc., le strophanthus est absolument contre-indiqué dans la période de compensation des affections du cœur. Il ne peut que troubler le rythme des contractions physiologiques de l'organe.

Il y a quelques années (1883) un mien ami aujourd'hui mon confrère, fut atteint de pneumonie grave et soigné par le professeur Fraser, son maître. La pneumonie était de celles dont on meurt : adynamique et infectieuse par nature, car elle s'accompagna, entre autres accidents, d'une double pleurésie et de symptômes inquiétants du côté du cœur. La confiance du professeur Fraser dans le nouveau médicament était telle déjà qu'il donna de la strophanthine. L'effet fut des plus satisfaisants, on obtint de suite l'abaissement de la fièvre et le relèvement du cœur. Le malade guérit complètement.

De son côté, le docteur Emile Pins a constaté l'indication du strophanthus et son « incontestable utilité dans les affections fébriles où l'affaiblissement du myocarde entraîne souvent le collapsus, dans la pneumonie et dans la phthisie chronique ». Sous ce rapport, les deux auteurs s'accordent, mais tandis que Fraser, sans l'affirmer complètement, soupçonne une certaine influence exercée par le strophanthus sur la fièvre, le docteur Pins la nie absolument ; il constate seulement que si dans la pneumonie le strophanthus n'a pas d'influence directe sur la marche du pro-

cessus morbide lui-même, les malades néanmoins, grâce au strophanthus, semblent seulement moins abattus et entrent plus rapidement en convalescence.

Dans la fièvre typhoïde, le strophanthus n'a pas été essayé, mais *a priori* il semble plutôt contre-indiqué en raison des hémorrhagies qu'il est peut-être susceptible d'amener, néanmoins si l'affaiblissement du myocarde était le symptôme prédominant, son emploi nous semblerait au moins rationnel.

Jusqu'ici, le strophanthus ne s'est montré que de médiocre valeur dans l'asthme, les névroses cardiaques et l'*angor pectoris*, la dyspnée des hystériques ou des chlorotiques, et d'une façon générale dans les troubles vaso-moteurs. En revanche, quand es palpitations résultent d'une compensation insuffisante du travail du cœur dans les maladies propres de cet organe, nous avons vu que le strophanthus fait merveille et diminue rapidement en même temps la gêne respiratoire et les vertiges qui signalent cette période préasystolique.

Comme tous les médicaments énergiques, le strophanthus sans être cependant d'un emploi bien récent, a déjà des indications très nettes et très spécialisées. Nous avons assez insisté sur celles-ci pour qu'il soit utile de les résumer, et nous aurons épuisé le sujet, quand nous aurons ajouté qu'il n'a donné aucun résultat jusqu'ici dans l'asthme bronchique, dans l'anasarque et les hydropisies consécutives à une stase dans la veine porte.

Par conséquent, le strophanthus est encore contre-indiqué dans l'ascite et l'anasarque des tumeurs hépatiques, spléniques et pelviennes, ainsi que dans les troubles respiratoires et circulatoires d'origine vaso-motrice, dans les hyperémies actives, contrairement à la digitale ; dans les hémorrhagies viscérales et dans les cas où celles-ci tendent à se produire, dans la maladie de Basedow (?).

Au strophanthus appartient la préséance sur la digitale dans le traitement circulatoire du mal de Bright, et d'une façon générale dans le traitement des affections valvulaires du cœur. Comme diurétique, il ne vaut peut-être ni le calomel, ni la digitale, ni l'acétate de potasse; il ne détermine pas de diarrhée profuse comme ces agents, mais en revanche, il ne suscite point

les nausées et les vomissements qu'on observe trop souvent avec la digitale.

Ajoutons que l'on peut prolonger l'usage du strophanthus pendant des semaines sans avoir jamais à craindre les accidents d'accumulation. Malgré la persistance de son action, il ne s'accumule pas dans l'organisme (E. Pins).

La découverte du strophanthus réalise donc un progrès réel, et constitue une acquisition des plus sérieuses de la thérapeutique. C'est mieux qu'un simple succédané de la digitale.

Les deux médicaments ne s'excluent pas, mais se complètent.

CORRESPONDANCE

Sur l'action de l'acide sulfureux dans la tuberculose.

A M. DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Je viens de lire, dans la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, la communication que vous avez faite à la Société de thérapeutique dans sa séance du 27 juillet 1887.

Cette communication a trait aux expériences que vous avez faites à l'hôpital Cochin, parallèlement à celles faites à Cherbourg, sur l'action de l'acide sulfureux dans la tuberculose pulmonaire.

Vous avez sur ces dernières des renseignements presque exacts, à cette différence près que je n'ai pas soumis aux inhalations sulfureuses mes malades atteints de fièvre hectique.

Depuis que mon collègue et ami le docteur Solland a fait paraître dans les *Archives de médecine navale* sa remarquable observation, j'ai tenté à l'hôpital de la marine de Cherbourg le même traitement expérimental, en me tenant, autant que possible, dans les conditions semblables à celles où s'était trouvé le malade guéri fortuitement par les inhalations sulfureuses.

Ce traitement fut commencé il y a quatre mois passés, le 26 avril 1887, et continue toujours.

Voici le résumé des huit observations que je viens d'envoyer aux *Archives de médecine navale*, et qui paraîtront prochainement dans cette publication mensuelle.

Mes malades, comme les vôtres, sont des tuberculeux à diverses périodes de leur évolution pathologique.

Tous sont apyrétiques.

La plupart sont hémoptoïques ; ils passent six heures par jour dans l'atmosphère sulfureuse, sans précaution préalable pour obtenir l'accoutumance. Les résultats sont ceux-ci :

L'accoutumance à l'excitation produite sur les voies respiratoires est rapide. Le catarrhe oculaire nasal et bronchique qui en est la conséquence persiste longtemps quelquefois, ou bien, au contraire, disparaît très vite chez certains malades.

Comme chez vous, l'expectoration diminue et se modifie. Elle devient aqueuse et les crachats arrivent à être plus aérés et muqueux ; la toux diminue ; le sommeil provoqué pendant la journée par les inhalations devient aussi meilleur pendant la nuit.

L'anorexie disparaît ; les forces reviennent et les sueurs nocturnes cessent. Le poids du corps augmente d'une manière continue, sauf dans les deux premières semaines du traitement.

Le régime des malades n'étant pas changé, on ne saurait lui imputer l'augmentation du poids.

Les hémoptysies n'ont pas été provoquées pendant le séjour des malades dans la salle d'inhalation.

Un de mes malades avait eu quatre-vingt-deux hémoptysies avant d'être soumis au traitement sulfureux ; depuis quatre mois qu'il est sulfuré, il ne les a pas vu reparaître.

Il en est d'autres chez qui les hémoptysies reviennent comme avant, mais un peu moins abondantes. Néanmoins, je les maintiens dans l'atmosphère sulfureuse au milieu de laquelle elles s'arrêtent.

Quelques-uns de mes malades sont sortis de l'hôpital n'ayant plus depuis huit jours ni toux ni crachats. Ils avaient été sulfurés trente-cinq à quarante jours environ. Il fut donc impossible de constater (*materiâ deficiente*) si les bacilles avaient disparu en totalité des crachats, comme dans l'observation si intéressante de mon collègue Solland.

D'autres malades, au contraire, présentent dans leurs crachats des bacilles en quantité très notable après un séjour dans le soufre de quatre mois, à six heures par jour, et cela malgré une notable augmentation du poids du corps (6 kilogrammes et demi environ), pendant ce laps de temps.

Tel est, en résumé, le résultat de mes observations qui diffère peu des vôtres. Mais je ne crois pas que les malades arrivés à la troisième période de leur maladie puissent tirer un grand bénéfice des inhalations.

Cependant un état fébrile subcontinu ne serait pas, à mon avis, une contre-indication au traitement, si les lésions pulmonaires ne sont pas trop généralisées.

Continuer les inhalations pendant la nuit est d'un bon effet. J'en ai un exemple chez une malade de Barfleur qui fait, sur mes conseils, ses inhalations le jour et la nuit ; ses nuits sans sommeil jusque-là sont devenues excellentes.

Le traitement de la phthisie pulmonaire par les inhalations d'acide sulfureux apporte, chez les malades, une amélioration indéniable dans la toux, l'expectoration, le sommeil, l'appétit, la respiration, et par cela même dans la nutrition. Y a-t-il disparition complète du bacille? Mes observations ne me permettent pas de l'affirmer. Cependant je crois que, par un séjour prolongé dans le gaz sulfureux, les malades peuvent arriver à guérir complètement.

Dr Balbaud,
Médecin de première classe de la marine, secrétaire du Conseil de santé à Cherbourg.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Lucien Deniau.

Publications anglaises et américaines. — Emploi du brome dans la diphthérie. — Traitement de l'hématome de l'oreille. — Effets physiologiques et thérapeutiques de l'eau à différentes températures. — Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie. — Valeur thérapeutique de la teinture de *Cannabis indica* dans le traitement de la dysenterie subaiguë ou chronique.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Emploi du brome dans la diphthérie (*the Practitioner*, janvier 1887). — Hesse pense que l'efficacité du brome en applications locales est à la fois le résultat et de son action dissolvante sur les pseudo-membranes diphthéritiques et de ses propriétés antiseptiques, et aussi de l'influence qu'il exerce sur les sécrétions de la muqueuse pharyngée dont il augmente l'abondance. Il favoriserait directement, par conséquent, l'exfoliation des pseudo-membranes.

L'auteur emploie le brome en solution à un quart ou un demi pour 100 combiné à une quantité égale de bromure de potassium. Mais il critique les badigeonnages de la gorge et se contente de prescrire des inhalations de cette solution. Selon lui, les badigeonnages sont inutiles et peuvent être daugereux en risquant de dépouiller la muqueuse de son épithélium, et, par conséquent, de l'exposer à devenir un terrain favorable à la pullulation des éléments diphthéritiques. Le titre de la solution peut varier et être rendu aussi actif qu'on le voudra.

On peut également multiplier les inhalations. Grâce à ces inhalations de vapeurs bromées seules, l'auteur aurait pu arrêter sur place la formation des pseudo-membranes dans l'espace de quarante heures, temps naturellement variable suivant l'étendue

de la maladie. Plus hâtif sera le traitement, plus favorable sera le pronostic. Quant au manuel opératoire, il est des plus simples; et voici en quoi il consiste : on trempe une éponge dans la solution précitée et on l'introduit dans un cylindre de verre tel, par exemple, qu'un segment de verre de lampe. On place l'extrémité de ce cylindre la plus rapprochée de l'éponge devant la bouche ou à l'entrée de la bouche, et le malade aspire l'air. On doit naturellement avoir soin de tenir le verre dans une direction oblique, de façon à ce que la solution bromée ne goutte pas sur les lèvres du patient, ce qui produirait des brûlures. On peut pratiquer cette inhalation, même pendant le sommeil du malade, surtout chez les enfants qui tiennent leur bouche ouverte en dormant ; on n'a pour cela qu'à tenir une des extrémités du cylindre de verre devant la bouche du patient.

On aura soin de bien boucher le flacon contenant la solution et de faire renouveler celle-ci de temps en temps. Pour que le traitement produise tous ses effets, il faudrait répéter les inhalations toutes les demi-heures pendant les vingt-quatre ou quarante-huit premières heures.

Ce mode de traitement est contre-indiqué s'il existe une inflammation notable du pharynx avec un peu de gonflement et une forte rougeur de la muqueuse. Il faut aussi s'en abstenir si le larynx se prend, s'il y a de l'enrouement, de la toux, etc. ; enfin, s'il y a des symptômes de bronchite concomitants.

Traitement de l'hématome de l'oreille (*la Clinique de Bruxelles*, janvier 1887, et *the Lancet*, février 1887). — Nous empruntons à ce dernier journal la relation d'un nouveau plan de traitement proposé par M. le docteur A. Lebrun pour les hématomes de l'oreille, et appliqué par lui après essai des autres méthodes.

L'othématome ou hématome de l'oreille peut, abandonné à lui-même, suppurer, ce qui est le cas le plus rare. Si par bonheur la collection s'ouvre d'elle-même sans suppurer, la tumeur peut guérir spontanément après issue d'un liquide séro-sanguinolent. Enfin assez souvent le sang épanché subit un travail de résorption lente, les surfaces se recollent ; mais en raison des altérations de structure du cartilage, la guérison s'accompagne toujours de déformations caractéristiques du pavillon de l'oreille. Le périchondre et les parties molles s'épaississent, et à mesure que le recollement s'effectue, on voit se produire une rétraction de la cicatrice qui entraîne un ratatinement du pavillon dans sa hauteur et dans sa largeur.

Enfin, comme Castelani dans son mémoire de 1870 (*Bull. méd. du nord de la France*, janvier et février), en a cité un cas, l'hématome peut se former à la fois sur les deux faces du cartilage. Celui-ci isolé et privé de ses moyens de nutrition se mortifie

et s'élimine, et il en résulte une modification dans la forme de l'oreille telle que celle-ci devient méconnaissable.

Quelquefois la simple compression et le massage léger de la tumeur, si celle-ci est peu développée, suffisent pour amener la guérison; mais quand l'épanchement est abondant, il devient nécessaire de faire des ponctions répétées. Voici le traitement que le docteur A. Lebrun croit devoir substituer à cette dernière méthode.

Lebrun pratique dans la tumeur une double ponction en faisant pénétrer sur deux points opposés de la tumeur : d'un côté, un trocart de Dieulafoy n° 3 pour ponctionner et vider la tumeur par aspiration; de l'autre, l'aiguille d'une seringue à injections hypodermiques ordinaire, à l'aide de laquelle, une fois la tumeur vidée, on fait pénétrer dans sa cavité 15 à 16 gouttes d'une solution éthérée d'iodoforme, au titre variant de 2 à 10 pour 100 d'iodoforme.

L'injection est douloureuse, mais cette douleur finit par disparaître.

Il n'est pas nécessaire de faire aucun pansement, et la guérison s'accomplit bientôt. Il faut toujours avoir le soin de vider la tumeur avant de faire l'injection. Dans deux cas où M. Lebrun crut devoir s'en dispenser et pratiqua l'injection sans évacuation préalable, il y eut des douleurs intenses, la région s'escharifia et la guérison se fit attendre pendant plus de trois semaines. Encore que le pavillon ne soit exposé à subir, si cela n'est pas déjà fait, une déformation cicatricielle du genre de celle dont nous avons déjà parlé.

Effets physiologiques et thérapeutiques de l'eau à différentes températures, par Milne Murray (d'Edimbourg). — Cet auteur a récemment présenté à l'*Edinburgh obstetrical Society* un travail intéressant sur l'action de l'eau très chaude et de l'eau froide sur les muscles utérins et les vaisseaux sanguins.

Les expériences ont été faites sur les lapines dont l'utérus et le vagin dans l'état, en apparence physiologique, sont constamment agités de mouvements péristaltiques rythmiques. Nous ne décrirons pas le manuel opératoire qui nous semble perfectible, mais voici les conclusions auxquelles l'auteur est arrivé, conclusions qu'on trouvera en grande partie conformes aux notions déjà acquises par l'observation clinique :

1° L'emploi de l'eau à de basses températures détermine une contraction musculaire dont la période latente est très prononcée (1), puis une période de contraction lente d'une durée

(1) En physiologie musculaire, avec Wundt, on appelle période latente

d'une à cinq minutes, enfin une période de relâchement graduel très importante au point de vue de l'hémostase, et qui prend environ trois fois autant de temps que la période de contraction, c'est-à-dire dure de trois à quinze minutes.

2° L'application de l'eau très chaude diminue ou même supprime la période latente, la période de contraction survient rapidement (au bout de trente-cinq secondes) et la période de relaxation graduelle ne prend pas moins pour s'effectuer de six à quinze minutes.

Pour ce qui est des vaisseaux, Murray a constaté : 1° que l'eau à des températures de 110 à 120 degrés Farenheit (45 à 50 degrés centigrades) fait contracter les vaisseaux et arrête l'hémorrhagie des petites artères ; 2° l'eau entre 60 et 100 degrés Fahrenheit (17 et 38 degrés centigrades) dilate les petits vaisseaux et favorise l'écoulement du sang ; enfin, les vaisseaux se contractent et l'hémorrhagie s'arrête momentanément sous l'influence de l'eau entre 30 et 50 degrés Fahrenheit, mais cette contraction des vaisseaux est suivie d'une réaction intense et de leur dilatation.

Ces expériences, tout en ayant besoin d'être reprises avec plus de soin, montrent que, dans le cas d'hémorrhagie grave, on devra préférer l'eau très chaude à l'eau froide comme hémostatique. (*Edin. Med. Journ.*, août et septembre 1886, et *Practitioner*, janvier 1887.)

Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie (*the Therapeutic Gazette*, mars 1887). — Ce sujet important a fait l'objet d'une intéressante discussion au sein de la Société médicale de Londres.

Richard Barwell, dans un travail sur le traitement par l'ouverture large de la poche après application des caustiques et réunion des deux eschares ainsi obtenues au bout d'une quinzaine de jours, procédé appartenant, comme on le sait, à Lawson Tait, et appliqué généralement en France aujourd'hui, Richard Barwell, disons-nous, étudie les trois méthodes maintenant en présence : 1° méthode des ponctions par les fins trocarts, avec aspiration du liquide de la poche à l'aide de l'aspirateur Potain ou Dieulafoy ; 2° évacuation après ouverture de la poche par la méthode précitée dite *de Lawson Tait* ; et 3° traitement par l'électrolyse du kyste à l'aide des aiguilles d'orou de platine, selon une méthode analogue à celle que M. Dujardin-Beaumetz a si heureusement appliquée à la cure des poches anévrysmales.

D'après l'auteur que nous analysons, ce dernier procédé n'a pas donné de résultats favorables et ne saurait être recommandé à la profession, tandis que la première méthode des ponctions

des muscles le temps qui s'écoule entre l'excitation et le début de la contraction musculaire que cette excitation détermine. L. D.

capillaires avec aspiration du liquide devrait toujours être mise en œuvre,, par la double raison qu'elle est inoffensive, facile à pratiquer, et qu'elle a quelquefois réussi à amener la guérison. Malheureusement, cette méthode si simple n'est suffisante que lorsque le kyste est unique et qu'il n'y a pas de vésicules filles. Cette condition étant exceptionnelle, la plupart du temps, le kyste d'abord heureusement vidé, récidive, s'enflamme, et au lieu de s'oblitérer, suppure. Le seul traitement efficace est alors l'ouverture large de la poche qui permet son évacuation complète et son lavage antiseptique répété.

Quel est alors le meilleur et le plus sûr moyen à employer pour obtenir l'ouverture de la poche et pour se mettre à l'abri de l'effusion du liquide dans le péritoine?

Après discussion de plusieurs méthodes, l'auteur propose l'incision de la paroi abdominale, la suture do la poche aux lèvres de l'incision ainsi qu'aux points environnants de la paroi, et finalement, quelques jours après cette opération préliminaire, quand il est permis de supposer que l'irritation locale développée par la série des sutures a déterminé l'adhérence de la poche aux parois abdominales, l'ouverture du kyste.

Le danger, c'est la finesse des parois du kyste, la rupture ou les déchirures de cette poche pendant la pose des sutures, et, par conséquent, l'effusion du liquide dans le péritoine, d'où la nécessité de prendre certaines précautions pendant ces manœuvres, précautions sur lesquelles l'auteur s'étend avec détails.

Un cas de kyste hydatique chez une jeune femme ayant déjà subi huit ponctions a été opéré par la méthode de l'auteur avec plein succès. Au bout d'un certain temps, dix-huit hydatides et l'échinocoque principal franchirent la lèvre de la plaie. Il n'y eut aucun accident péritonéal et la guérison fut absolument complète.

M. Haward veut subordonner aussi la nature de l'opération au contenu de la poche. Si les parois du kyste sont épaisses, et s'il y a des hydatides secondaires, l'ouverture large du kyste devient absolument nécessaire. La méthode proposée par M. Barwell lui semble moins sûre que la méthode ordinaire par l'emploi des caustiques à la potasse, celle-ci assure mieux la formation des adhérences péritonéales.

Dans un cas, l'orateur a vu un second kyste venir faire saillie dans la cavité du premier et se présenter aux lèvres de la plaie ; on pratiqua son ouverture, mais le malade succomba néanmoins. A l'autopsie, on trouva des hydatides dans le grand épiploon, dans la rate ; on en trouva un autre suppuré à la face inférieure et postérieure du foie. Tous les viscères avaient subi la dégénérescence graisseuse.

M. Howard Marsh a opéré récemment avec succès par la méthode de Barwell. Il fallut suturer le parenchyme même de la

glande, à cause de la finesse trop grande du péritoine hépatique et des parois du kyste. Celui-ci fut incisé le quatrième jour après l'opération préliminaire.

Dans un autre cas de kyste hydatique suppuré, chez un tout jeune enfant, on incisa successivement les parois abdominales et le kyste sans chercher à obtenir aucune adhérence entre la paroi et le kyste. Le résultat fut satisfaisant. Il n'y eut pas d'effusion dans le péritoine.

Pour M. Harrison Cripps, l'un des grands avantages de l'ouverture large du kyste, c'est de pouvoir parer à la multiplicité possible des kystes, complication fréquente de cette maladie. Dans un cas où on n'avait pris aucune précaution spéciale pour obtenir l'adhérence à la paroi, on put vider un gros kyste secondaire à travers la paroi du premier qui avait été complètement évacué. Le résultat fut parfaitement satisfaisant.

Doit-on s'efforcer de vider complètement le kyste au moment où on pratique l'ouverture, et doit-on faire des injections antiseptiques dans la poche?

Ce sont là des points qui ne sont pas encore résolus; de l'avis du distingué chirurgien de l'hôpital de Saint-Barthélemy, sir Dyce Duckworth.

Dans quelques cas, l'intervention opératoire n'est pas sans nul aléa, on a vu même la simple ponction aspiratoire du kyste déterminer la mort subite. Ces cas sont rares, il est vrai, mais on en a cité. M. Walsham se demande si dans ces cas il n'y aurait pas eu pénétration du liquide kystique dans les veines. Selon nous, l'hypothèse d'un effet inhibitoire retentissant sur les centres excito-moteurs du cœur et provoqué par la simple ponction, nous paraît plus vraisemblable; cet accident, n'ayant rien de particulier à l'opération ni à la région; et ce que M. Brown-Sequart et les autres observateurs nous ont enseigné ou rapporté, nous semble jeter une certaine lumière sur ces faits anormaux.

Toutefois, nous devons signaler le cas rappelé par le docteur Angel Marey, cas dans lequel, le malade étant mort subitement au moment où le chirurgien achevait la section abdominale, on trouva à l'autopsie une vésicule fille qui s'était introduite dans l'oreillette droite, probablement après s'être échappée du foie et s'être engagée dans les veines sus-hépatiques.

Walsham limite l'incision du kyste à une longueur de 2 à 3 centimètres et trouve que cette ouverture est toujours suffisante. Selon lui, une incision longue ne serait pas par elle-même complètement exempte de dangers. Après l'évacuation du contenu, il fait des lavages phéniqués dans la poche et des pulvérisations d'iodoforme. La cicatrisation a toujours été très satisfaisante.

Pearce Gould préconise l'aspiration simple comme premier

acte du traitement, mais alors même que l'on se contente de la ponction aspiratrice de la tumeur, le médecin doit-il s'efforcer de la vider complètement, ou doit-il se contenter de ne retirer qu'une petite partie du liquide hydatique ? Ce serait la méthode la plus sûre.

Dans un cas de kyste hydatique soigné avec le docteur G. Biss, chez une femme de quarante ans, Gould incisa le kyste dans l'espace semi-lunaire droit. Des adhérences péritonéales s'étaient organisées, et l'on put vider aux trois quarts le kyste du pus et des vésicules qu'il contenait. Mais la malade ne tarda pas à être prise de nausées, et les efforts du vomissement amenèrent la hernie du grand épiploon à la partie inférieure de la plaie. A sa surface, on put apercevoir quelques petits kystes hydatiques avortés. L'omentum fut réduit facilement et la plaie finit par guérir.

Dans un autre cas, on ne retira pas moins de 2 litres (deux pintes) d'un liquide séreux rougeâtre, qui s'écoula rapidement une fois l'incision faite, en même temps qu'une quantité considérable de membranes.

Pearce Gould se prononce fortement en faveur de l'incision par le bistouri. Il ne pense pas qu'il soit absolument indispensable de suturer le kyste à la paroi abdominale avant de l'inciser.

M. Henry Morris repousse le procédé qui poursuit l'extraction de la membrane kystique primaire à travers les lèvres de la plaie, après l'avoir détachée de l'alvéole que lui fournit le parenchyme glandulaire sclérosé. Dans deux cas où on chercha à détacher l'hydatide mère de sa membrane adventice, les deux malades moururent d'hémorrhagie.

Le premier de ces cas est rapporté par Bright, le second a été rapporté par l'auteur.

Chez le premier malade, l'hémorrhagie s'est montrée incontrôlable; chez le second, elle a été foudroyante. Il s'était fait un épanchement entre la paroi du sac et la membrane adventice. Le chirurgien ne doit donc pas essayer de détacher le kyste au moment de l'opération.

Le drainage aseptique du kyste est très favorable, on peut y joindre les irrigations ; mais l'emploi de l'iodoforme en quantité est capable de déterminer des phénomènes d'intoxication peut-être mortels.

Valeur thérapeutique de la teinture de Cannabis indica dans le traitement de la dysenterie subaiguë ou chronique (*the Indian Medical Gazette*, décembre 1886, et *the Therapeutic Gazette*, mars 1887). — Le docteur Rennie communique aux journaux précités la relation de quatre cas de dysenterie traités avec succès par une méthode à laquelle il nous est impossible de

refuser une mention. De ces quatre cas, les trois premiers étaient subaigus et le dernier chronique. L'ipéca et l'opium, seuls ou combinés, la poudre de Dower, les lavements au nitrate d'argent avaient été employés en vain, ainsi que d'autres moyens de traitement. Le docteur Rennie résolut d'essayer l'action du chanvre indien et fit administrer trois fois par jour 20 gouttes de teinture officinale de cannabis. Mais ayant constaté l'apparition de légers accidents toxiques, il réduisit la dose à 15 gouttes prises dans la mixture suivante :

Teinture de *Cannabis indica*........	xv gouttes.
Sous-carbonate de bismuth........	0g,30
Mucilage de gomme acacia........	2 ,00
Mêlez et ajoutez :	
Teinture de gingembre........	xx gouttes.
Teinture de cardamome composée...	xx —
Infusion de cannelle........	30 grammes.

A répéter trois par jour.

Même à cette dose, il peut être nécessaire de faire prendre la mixture après les repas, qui, bien entendu, devront être très légers, car on peut observer des vertiges dus au *cannabis indica*.

Le goût de la mixture est agréable et ne provoque pas de nausées. Son administration doit être continuée pendant plusieurs jours après la guérison, alors que tout accident a cessé.

Les résultats obtenus par l'auteur dans les quatre cas où il a eu l'occasion de mettre sa méthode en pratique ont été excellents, et, à l'occasion, celle-ci peut être imitée lorsque les moyens ordinaires, déjà nombreux, auraient échoué.

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique et raisonné des plantes médicinales, indigènes et acclimatées, par le docteur F.-J. Cazin ; 5e édition, revue, corrigée et augmentée, par le docteur H. Cazin.

En 1847, la Société de médecine de Marseille récompensait d'une médaille d'or un travail du docteur F.-J. Cazin : sur les ressources que la flore médicale indigène présente aux médecins de campagne. Ce travail, bien qu'improvisé, représentait les matériaux amassés depuis plus de vingt-cinq années dans le but d'être utile aux indigents et aux cultivateurs. Encouragé, le docteur Cazin père donna à son œuvre un plus grand développement, et en 1850 parut la première édition du *Traité pratique et raisonné des plantes médicinales indigènes*. Quelques années plus tard, la seconde édition apporta à l'ouvrage des modifications si profondes, un remaniement si complet, que ce fut comme un nouvel ouvrage, ne con-

servant du premier que le titre et le but. Depuis lors, les éditions qui se sont succédé ont laissé l'ouvrage tel que l'avait édifié son auteur : le docteur Cazin père ; le docteur Cazin fils, le célèbre et sympathique chirurgien de l'hôpital de Berck-sur-Mer, chargé depuis lors de la revision de l'ouvrage, s'est contenté, à chaque nouvelle édition, d'y faire les additions qui le mettaient au courant des progrès accomplis par la science ; le plan général de l'ouvrage du docteur Cazin père n'a pas été sensiblement modifié.

Les plantes sont passées en revue en suivant l'ordre alphabétique ; cet ordre, quoique éloignant toute idée de plan, est le plus propre à faciliter les recherches. Pour chaque plante, le lecteur trouve tout d'abord la désignation des familles, suivant les classifications naturelles de de Jussieu et de Richard et artificielle de Linné; puis la synonymie latine et française du végétal, ainsi que l'indication des contrées où il croît et les soins à lui donner, s'il exige une certaine culture ; la synonymie vulgaire, en raison de l'utilité pratique que les médecins de campagne peuvent en retirer, a été dans la cinquième édition l'objet d'additions nombreuses. La description complète et détaillée de chaque plante, qui demandait une netteté d'expression si concise, a été mise au courant des recherches les plus récentes. Après la désignation des parties usitées, on trouve à chaque plante, sous la rubrique *Culture*, le relevé exact des soins particuliers à lui donner ; on y montre l'influence de la nature du sol sur la plante et sur les effets qu'on peut obtenir le malade, les précautions à prendre pour la récolte et pour la conservation. Le paragraphe Propriétés physiques et chimiques de chaque article comprend : la composition de la plante, si elle a été analysée ; l'énumération détaillée des corps qui en ont été extraits, son rendement, les caractères physiques et chimiques de ces corps, les réactifs qui révèlent leur présence, leur formule chimique connue, et enfin, pour certains d'entre eux peu répandus, leur mode d'extraction. Quand il y a lieu, les substances incompatibles sont indiquées. Un tableau, dans lequel sont consignées les préparations pharmaceutiques dont la plante entière ou quelques-unes de ses parties seulement font la base et les doses auxquelles on les emploie, précède l'exposé de l'action physiologigue et toxique, établit les expérimentations sur l'homme et les animaux. A propos de ses propriétés médicinales, l'auteur énumère pour chaque plante les différentes affections dans lesquelles on l'a employée avec plus ou moins de succès ; puis, se livrant avec soin à l'étude de ses effets thérapeutiques, il passe en revue les recherches des anciens et des modernes, il enregistre leurs erreurs comme leurs utiles découvertes et tâche de jeter un peu de jour sur les questions les plus obscures et les plus controversées. Les méthodes récentes qu'emploie la thérapeutique, les nouvelles voies d'introduction des médicaments sont indiquées, lorsqu'il y a lieu. Le supplément contient, sous une forme concise, les conquêtes de la thérapeutique indigène depuis la troisième édition de l'ouvrage ; une indication spéciale est intercalée dans le texte même, aux endroits où une addition a paru nécessaire.

L'ouvrage se termine par une classification thérapeutique des plantes

d'après leurs propriétés médicinales ; des notions générales sur leur récolte, leur dessiccation et leur conservation ; un calendrier floral, ou indication de la récolte mois par mois; une table des matières pathologiques et thérapeutiques ; une table alphabétique des plantes, contenant leurs noms scientifiques ou vulgaires, leurs produits naturels et pharmaceutiques. En résumé, le *Traité pratique et raisonné des plantes médicinales indigènes et acclimatées* peut être considéré comme un véritable compendium de botanique médicale indigène, comme un traité complet de thérapeutique nationale.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Ether iodoformé, chlorure de zinc. Ignipuncture dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. — Les tuberculoses chirurgicales sont, le plus souvent, des manifestations d'une diathèse. L'organisme tout entier est envahi avant l'apparition des accidents locaux. L'intervention chirurgicale ne peut donc guérir que la lésion locale. Etant donné qu'elle a pu amener des accidents graves, il faut s'efforcer de la rendre aussi innocente que possible en se rappelant qu'elle va agir sur un organisme affaibli où le traumatisme opératoire va retentir avec plus de force. Les moyens d'action que nous avons étudiés ne sont applicables qu'à un nombre de cas restreint. Ils ont sur l'instrument tranchant cet avantage de mettre plus à l'abri de l'auto-inoculation traumatique.

Les propriétés antiparasitaires de l'iodoforme sont aujourd'hui très discutées. Son emploi en injection d'une solution dans l'éther a donné néanmoins de nombreux succès dans le traitement des abcès froids. Il est avantageux en ce sens qu'il n'exige pas une surveillance continue du malade.

Le chlorure de zinc est un bon agent de destruction locale. Son emploi en injection intra-dermique semble convenir à l'ouverture d'abcès froids chez des malades qui ne peuvent être soumis à une observation régulière. Les mèches de chlorure de zinc assurent l'efficacité du traitement. Le chlorure de zinc est impuissant contre les lésions osseuses. Le fer rouge est alors indispensable. L'aquipuncture a donné des succès incontestables dans le traitement des tumeurs blanches, dans l'ouverture des petits abcès ganglionnaires, dans les gommes tuberculeuses sous-cutanées, pas encore ramollies; dans ces abcès de la cage thoracique qui, développés dans les couches externes du périoste (Kiéner et Poulet), amènent finalement une carie osseuse superficielle et secondaire.

Enfin le traitement chirurgical aura d'autant plus de chance de succès qu'on aura davantage insisté sur le traitement médical. Lui seul d'ailleurs peut donner des succès durables. Les accidents locaux ne sont qu'une manifestation d'une diathèse qu'il faut atteindre, et, s'il nous fallait résumer ce traitement général, nous dirions, avec M. Richet : « Une bonne hygiène, un bon climat, les bains salés, la mer, l'exercice au grand air, les frictions sèches, le fer, l'arsenic, l'iode, le quinquina et tous les amers, l'huile de foie de morue à haute dose... il faut, sans relâche et longuement, recourir à tous ces moyens dont une vieille expérience a prouvé

l'efficacité. (Dr Martel, *Thèse de Paris*, juin 1887.)

De la fracture marginale antérieure de la malléole externe, ou fracture verticale par arrachement de la partie inférieure du péroné. — Parmi les fractures de l'extrémité inférieure du péroné, une variété n'avait pas été mentionnée dans les traités classiques : la fracture verticale de la malléole externe. Nous en devons la connaissance à Wagstaffe, et surtout à M. le professeur Le Fort.

Cette fracture, dont le trait est vertical, est surtout due à l'arrachement par l'intermédiaire du ligament antérieur de l'articulation périnéo-tibiale inférieure d'un fragment plus ou moins volumineux, détaché à la partie antérieure de la malléole externe.

On peut reconnaître plusieurs variétés de fractures verticales de la malléole externe ; mais la plus importante est celle dont le trait de fracture est à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs de la malléole. La fracture verticale de la malléole externe se caractérise surtout par l'ecchymose légère sur la partie externe du pied ; la douleur vive à la pression sur le fragment, aussi bien que le trait de fracture ; l'élargissement antéro-postérieur de la malléole externe ; la persistance de la douleur et de la gêne de la marche, malgré le massage, dont l'insuccès constitue un des meilleurs éléments de diagnostic de cette fracture d'avec l'entorse.

Le traitement consiste dans le repos pendant quinze jours à trois semaines. Si le fragment interne est déplacé, il est difficile de pratiquer et de maintenir sa réduction. (Dr Le Roy, *Thèse de Paris*, avril 1887.)

Opération de Récamier. Colpohystérectomie. Indications et contre-indications.— L'hystérectomie vaginale est contre-indiquée d'une façon absolue dans le cas de métrite hémorrhagique. Elle ne peut donner que des résultats tout à fait incertains dans les cas de dysménorrhée nerveuse, et il n'y a pas lieu d'y recourir.

Le prolapsus et les déviations utérines doivent céder à des opérations moins graves et tout aussi efficaces que l'hystérectomie. Les corps fibreux de l'utérus sont une indication d'extirpation totale, qui deviendra sans doute plus fréquente à l'avenir ; si l'on compare la gravité des deux opérations, on voit que toute la supériorité est acquise à l'extirpation par la voie vaginale. Le sarcôme utérin commande l'hystérectomie d'une façon formelle. Le sarcôme doit être le triomphe de l'opération. Dans l'épithélioma utérin, l'hystérectomie est d'autant plus indiquée que la lésion est moins avancée. (Dr Minos Nicoletis, *Thèse de Paris*, juin 1887.)

VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Sabatier, aide-major de première classe, mort au Tonkin. — Le docteur Mauvezin (de Bray-sur-Seine). — Le docteur Cervelle. — Le docteur Durand.— Le docteur Huqueny.— Le docteur Richard Quain, professeur honoraire à l'université de Londres.

L'administrateur-gérant, **O. DOIN.**

HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin

SEPTIÈME CONFÉRENCE

De l'hydrothérapie

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Je me propose de consacrer à l'hydrothérapie quatre conférences : dans l'une, j'exposerai l'historique de l'hydrothérapie ; dans la seconde, nous étudierons ses effets physiologiques et ses méthodes d'application ; dans la troisième, nous examinerons les bénéfices que l'on est en droit d'en tirer dans la cure des maladies chroniques ; enfin dans la quatrième et dernière, nous nous occuperons d'un des points les plus discutés de l'hydrothérapie, je veux parler de l'application de l'eau froide à la cure des maladies fébriles aiguës.

Comme la kinésithérapie, comme la massothérapie, l'hydrothérapie se retrouve à l'origine même de tous les peuples, c'est là une pratique populaire appliquée au seuil même de l'histoire du genre humain. Nous voyons même aujourd'hui les tribus qui vivent comme vivait l'homme préhistorique, à l'âge de pierre, utiliser l'eau froide. C'est ainsi que les Fuégiennes se précipitent dans la mer immédiatement après leur accouchement.

Cette tradition populaire du bain froid considérée comme pouvant faire disparaître les souillures dont le corps est imprégné, nous la voyons même se transmettre d'âge en âge, et cela sous la forme de pratique religieuse ; l'Hindou qui se plonge dans les eaux sacrées du Gange ou dans les lacs sacrés qui entourent ses temples, les bains de purification ordonnés par la loi de Moïse et par le Talmud, le baptême par immersion de la religion chrétienne, les ablutions exigées par la loi de Mahomet ne sont-ils pas des preuves certaines de cette tradition ?

Floyer a même soutenu, au dix-septième siècle, que l'on devait

le grand nombre de rachitiques et de scrofuleux que l'on voyait à cette époque, à l'abandon de la pratique des anabaptistes et des baptistes qui, fidèles aux traditions de l'église primitive, avaient maintenu dans leurs rites le baptême par immersion.

Dans l'histoire du peuple grec, nous trouvons aussi les traces de ces traditions populaires dans la période fabulique de cette histoire ; c'est ainsi que Mélanape guérit les trois filles de Prétus, roi d'Argos, en les plongeant dans l'eau de l'Anigrus après une course de dix lieues. Les temples d'Hercule où l'on puisait la force dans des immersions d'eau froide représentaient cette même idée populaire sur l'action de l'eau froide.

Il faut arriver aux Asclépiades, et en particulier au père de la médecine, à Hippocrate, pour avoir des données scientifiques sur l'action de l'eau, et vous trouverez dans le traité des airs, des eaux et des lieux, dans le traité de l'usage des liquides, dans celui de la diète salubre et du régime, des indications précises sur l'emploi de l'eau en thérapeutique.

Mais c'est dans la période latine qu'apparaissent les deux fondateurs de l'hydrothérapie, ce sont Musa et Charmis. Musa était, comme tous les médecins latins, d'origine grecque ; médecin d'Auguste, il se rendit célèbre en guérissant son impérial client d'une maladie de foie en le traitant par les bains froids, et vous trouverez dans Suétone ce fait signalé, en ces termes :

Destillationibus fecinore vitiato, ad desperationem redactus, contrariam et ancipitem rationem medendi necessario subiit, quia calida fomenta non proderant, frigidis curari coactus ; acutore Antonio Musa (1).

Auguste récompensa splendidement son médecin, et, outre une somme considérable d'argent, il lui donna l'anneau d'or qui lui conférait l'ordre équestre, et lui éleva même des statues.

La méthode de Musa consistait à faire des affusions d'eau froide à la suite de bains chauds et de bains de vapeur. Horace, sur l'ordonnance et les conseils de Musa, dut abandonner les eaux chaudes de Baïa pour venir à Clusium, y suivre le traitement des affusions par l'eau froide. On a discuté longtemps et on discute encore pour savoir si Marcellus, traité aussi par

---

(1) Suétone, *Octave-Auguste*, 81.

Musa, dut sa mort à cette méthode, mais c'est Charmis qui mit le plus de rigueur dans les applications de l'hydrothérapie. Charmis était né à Marseille, mais il exerçait à Rome, et Pline nous trace le tableau des sénateurs romains grelottant sous l'influence des bains froids que Charmis leur ordonnait. Si Charmis était très rigoureux dans l'application de sa méthode, il se montrait, d'après Pline, très avide d'argent ; il réclama 200 000 sesterces (plus de 40000 francs) comme honoraires, à un malade venu de province pour suivre ses conseils. Comme Musa, Charmis vivait au premier siècle de notre ère.

Les pratiques hydrothérapiques imaginées par Musa et exagérées par Charmis, donnèrent lieu à de très nombreuses discussions, et cent cinquante ans plus tard, Galien nous donne un aperçu de toutes ces discussions par les nombreuses divisions qu'il établit entre les adversaires et les partisans de l'hydrothérapie.

Suivant le médecin de Pergame, les médecins de son époque se divisaient en *hydrophiles* et *hydrophobes*. Les hydrophiles se divisaient eux-mêmes en *psychrophiles* (amis de l'eau froide) et les *thermophiles* (amis de l'eau chaude). Ces premiers, les psychrophiles, admettaient trois divisions : les *psychrolites* (partisans des bains froids), les *psychropotes* (amis des boissons froides) et les *psychropantes* (amis de ces deux modes d'administration).

D'ailleurs, Galien se montre partisan des bains froids, mais il en combat l'exagération. Il insiste sur l'utilité qu'on peut tirer de l'emploi de l'eau froide en boisson dans la cure de la fièvre, et il veut que l'on fasse des ablutions d'eau froide sur la tête, tandis que le reste du corps est plongé dans l'eau tiède.

Cœlius Aurelianus, qui vivait, si jamais il a existé, au quatrième siècle de notre ère, signale aussi un nouveau mode de l'emploi de l'eau froide, c'est l'application d'éponges trempées dans l'eau froide sur l'estomac des mélancoliques ; nous verrons cette pratique remise en usage de nos jours.

Vous trouverez aussi dans Ætius et dans Alexandre de Tralles, des citations prouvant que ces médecins utilisaient les lotions et les aspersions d'eau froide dans la fièvre. Il est bien entendu que vous trouverez aussi dans la grande compilation

d'Oribase, que je vous ai maintes fois citée, tout ce que l'antiquité connaissait sur l'emploi des bains froids.

Puis arrive la période du moyen âge, et comme pour tout ce qui a trait aux arts et aux sciences, tout disparaît dans cette époque de barbarie pendant un millier d'années, et il faut atteindre le milieu du seizième siècle pour retrouver les traces des pratiques hydrothérapiques appliquées à la cure des maladies.

Chose étrange, l'école arabe, qui pendant cette période du moyen âge recueille la tradition antique et pour laquelle la religion imposée par Mahomet rendaient obligatoires les ablutions répétées d'eau froide, n'ont pas fait passer ces ablutions du domaine religieux dans celui de la médecine. Seul, Razès conseille dans le traitement de la variole les bains froids. Razès, dont le nom vrai était Bou-Bekr-Mohammed-Ben-Zakarya-Errazy, outre les bains froids dans la variole, ordonne les bains astringents et les boissons froides contre les métrorrhagies, et l'eau de rose glacée contre les brûlures.

Au seizième siècle, c'est-à-dire au moment de la renaissance, on s'occupe peu de l'application de l'eau froide. Cependant je dois vous signaler, en Italie, Mercurialis, le rénovateur de la gymnastique, qui n'a garde d'oublier les affusions froides et les bénéfices qu'on en retire, et en Espagne, Nicolas Mordane, qui insiste longuement sur l'usage de l'eau froide et de la neige. En France, Ambroise Paré applique l'eau froide à la chirurgie, et montre les bénéfices que l'on peut tirer de l'irrigation dans le traitement des plaies.

Mais il faut arriver au dix-septième siècle, et à la fin de ce siècle en 1697, pour que toutes ces idées éparses sur les avantages de l'eau froide se résument dans un ouvrage entièrement consacré à l'hydrothérapie, et c'est un médecin anglais, Floyer (1), qui est l'auteur de ce traité. Floyer établit même à Lichfeeld, où il exerçait la médecine, le premier établissement d'hydrothérapie qui se composait de deux pièces contiguës. Dans l'une, on obtenait la sudation à l'aide de couvertures chaudes dont on entourait le patient, dans l'autre on appliquait l'eau froide.

Au dix-huitième siècle, toutes ces idées sur l'emploi de l'eau

(1) Floyer, *An Inquiry into the Right use of baths.* London, 1697.

froide prennent plus de corps, et l'on voit dans les différents pays de l'Europe cette question de l'emploi de l'eau froide s'agiter entre les médecins. C'est en Italie que la lutte paraît la plus vive. C'est ce qui a fait écrire à un historien de l'époque cette phrase étrange : « que l'eau froide met toute l'Italie en feu ». Cette pratique avait été importée en Italie par deux moines espagnols qui ordonnaient l'ingestion, pour le traitement des maladies, de 6 à 40 verres d'eau glacée, et des frictions avec la glace.

En Allemagne, les Hahn jettent les bases de l'hydrothérapie. Le père des Hahn, Sigismond Hahn, qui était né à Schewidnitz, dans cette Silésie qui devait donner naissance un siècle plus tard à Priessnitz, était un partisan convaincu de l'eau froide à l'intérieur et à l'extérieur ; mais c'est surtout son fils Johann Sigismond qui a établi, on peut le dire, les principes de l'hydrothérapie moderne dans un ouvrage qu'il fit paraître en 1743; non seulement il appliquait l'eau froide au traitement des affections chroniques, mais encore aux affections aiguës et aux fièvres exanthématiques, et en particulier dans la variole, dans la rougeole, dans l'érysipèle, etc. Son frère Johann Gottfried von Hahn, qui exerçait à Breslau et que le roi de Prusse anoblit en 1717, a beaucoup moins fait que son frère pour l'hydrothérapie et n'a signalé que les résultats de sa pratique.

A cette même époque, on voit paraître le premier travail fait par un médecin russe, sur l'emploi de l'eau froide que le peuple russe met en usage de temps immémorial, et nous devons ce travail à un médecin de l'impératrice Catherine II, Samoïlowitz, qui emploie avec succès les lotions glacées dans le traitement de la peste qui sévit à Moscou en 1771.

La France ne reste pas inactive dans ce mouvement scientifique qui porte les médecins à utiliser l'eau froide ; les chirurgiens, reprenant la pratique d'Ambroise Paré, conseillent l'emploi de l'eau froide dans le traitement des plaies, et Récollin, Pibrac, de la Martinière, Louis, Poutier, Mopelier, Champeaux, Chambon, suivent l'exemple de Lamorier (de Montpellier) et de Guérin (de Bordeaux), qui, tous deux (en 1732), vantent les effets de l'irrigation continue dans le traitement des plaies. Trois médecins militaires, Lombard, Percy et Larrey,

l'introduisent définitivement dans le traitement des plaies par armes à feu.

Mais c'est Pomme qui se montre le plus ardent propagateur et le prosélyte le plus fougueux de l'hydrothérapie. Toutes les maladies du système nerveux sont pour lui des affections vaporeuses, et il les soumet toutes à un traitement uniforme qui consiste à plonger ses malades pendant six, douze et quelquefois vingt-quatre heures dans des bains qu'il maintient à une température constante de 10 degrés, en y ajoutant de la glace. Pour Pomme, toutes les maladies vaporeuses dépendent du relâchement des nerfs, et il combat le racornissement des nerfs par l'infiltration aqueuse de ces nerfs qui les relâche. Pomme, outre les bains froids, soumet ses malades à un régime des plus débilitants, et ne leur ordonne que du lait, de la tisane d'orge et du bouillon de poulet.

Mais c'est encore, comme au siècle précédent, à l'Angleterre que l'on doit l'impulsion la plus scientifique et la plus clinique des applications de l'eau froide à la médecine, et cela grâce aux travaux de Currie. Currie avait été précédé dans cette voie par Wright (1) qui, dans une traversée de la Jamaïque en Angleterre, avait observé sur lui-même les bons effets de l'eau froide; atteint d'un accès de fièvre pernicieuse, il se guérit en se faisant jeter sur le corps trois seaux d'eau salée, et il appliqua désormais ces ablutions d'eau froide au traitement des fièvres et en particulier au typhus, et publiait en 1797 la plupart de ces observations.

Currie, qui pratiquait à Liverpool, éclairé par l'expérience de Wright, soumet les malades atteints de typhus au traitement par l'eau froide, et rassemble cent cinquante-trois observations dans lesquelles la guérison semble devoir être attribuée à l'action de l'eau froide; il pratiquait des affusions avec de l'eau de mer ou de l'eau salée.

Mais où Currie se montre supérieur à tous ses devanciers, c'est lorsqu'il jette les bases de l'action physiologique de l'eau froide dans le processus fébrile et qu'il établit les premières expériences physiologiques pour étudier comment agit l'eau froide

(1) Wright, *Medical Facts and Observations*. London, 1797.

chez l'homme sain et chez l'homme malade. Pour donner plus de poids à ses observations, il fait usage du thermomètre qu'il place soit dans la bouche, soit dans l'aisselle des malades, et il se sert d'un thermomètre très sensible ou bien d'un thermomètre à maxima, de telle sorte qu'en même temps qu'il établit les bases de l'hydrothérapie, il crée la thermométrie clinique.

L'œuvre de Currie est le travail de l'époque le plus considérable et le plus scientifique sur l'hydrothérapie, et, dans bien des points, les recherches ultérieures n'ont rien diminué de la valeur des observations faites par Currie (1). Dans ses ouvrages, où à chaque page il montre les bénéfices que l'on peut tirer de l'emploi des affusions froides dans le traitement des affections fébriles, il se plaint de l'impuissance des efforts faits pour propager les méthodes utiles à la santé de l'homme. Le médecin écossais ne se doutait pas de la vérité des paroles qu'il venait de prononcer, puisque ses travaux devaient être à ce point ignorés que plus de trente ans après sa mort on attribuait à l'empirique Priessnitz, l'invention de l'hydrothérapie moderne.

Tout était donc pour ainsi dire oublié, et le grand effort de Currie, auquel revient sans conteste la gloire d'avoir établi sur des bases expérimentales et scientifiques l'emploi de l'hydrothérapie, n'avait amené aucun résultat lorsque, au commencement du dix-huitième siècle, apparut Priessnitz. Et ce que n'avaient pu faire les efforts des médecins les plus célèbres pendant dix-huit siècles, depuis Musa et Charmis jusqu'à Currie, un simple cultivateur, un humble paysan l'accomplit, et, à partir de ce moment, nous voyons définitivement l'hydrothérapie entrer dans la pratique médicale, et cela à ce point, que de nos jours il n'est pas un médecin, dans le monde entier, qui n'ait recours journellement aux pratiques hydrothérapiques.

Je ne sais, messieurs, si vous êtes frappés comme moi de ce fait attristant qui montre combien il faut d'années et d'efforts multipliés pour qu'une pratique utile à la santé de l'homme prenne définitivement droit de cité dans notre arsenal thérapeu-

(1) Currie, *As a Remedy*, in Currie, *Medical Reports on the effets of the water cold and warm febrile diseases*. Liverpool, 1797.

tique, et combien il faut de travaux et d'existences humaines pour vaincre la routine et l'indifférence du public médical.

Mais avant de vous parler du guérisseur de Groefenberg et de ses procédés hydrothérapiques, je dois vous dire quelques mots d'un ouvrage qui eut quelque retentissement au commencement de ce siècle. Je veux parler de l'ouvrage de Giannini (1) sur le traitement des fièvres par l'eau froide.

Le médecin de Milan adopte les idées de Currie et traite les fièvres par l'eau froide, mais il substitue à la pratique de Wright et de Currie, qui consistaient à faire des affusions d'eau froide, des immersions dans un bain froid pendant lesquels il laissait plonger les malades de dix à quinze minutes. Gianniui applique ce traitement à toutes les fièvres. Les bains froids dans les fièvres intermittentes combattent l'accès et en particulier dans le typhus, et l'on peut dire qu'il a précédé ainsi, de plus de cinquante ans, Brandt dans l'application des bains froids au traitement de la fièvre typhoïde.

Vincent Priessnitz était né le 4 juillet 1789, dans une des pauvres chaumières du village de Groefenberg, situé à 1 800 mètres d'altitude entre Glatz et Neiss, près de Friwaldau, dans les montagnes de la Silésie autrichienne. Esprit observateur, habitué depuis longtemps à se servir de l'eau à l'intérieur et à l'extérieur pour la cure des bestiaux placés sous sa garde, Priessnitz applique d'abord sur lui-même ce mode de traitement.

Renversé en 1816 par un cheval qu'il ne pouvait maîtriser, il reçut de graves contusions au bras gauche et eut deux côtes brisées. Le chirurgien consulté affirma que l'on ne pourrait jamais arriver à la consolidation de ces fractures de côtes. Priessnitz appuya sa poitrine contre l'angle d'une chaise, et retenant sa respiration fit reprendre aux deux côtes leur première direction; il maintint le tout immobile par un bandage qu'il eut soin d'humecter constamment d'eau, et il guérit promptement. Priessnitz attribua à l'eau tous les bénéfices de la guérison, et on le voit alors, accompagné de son cousin Gaspard Priessnitz, parcourir les diverses localités de la Silésie, et guérir par les mêmes pro-

(1) Giannini, *Della Natura delle febbri e del Meglior Methodo di curarle*. Milan, 1805.

cédés les entorses, les fractures et la plupart des traumatismes qui frappaient dans cette contrée soit les hommes, soit les animaux.

Ces cures firent grand bruit et sa réputation se fit rapidement. Les montagnards, bien entendu, n'attribuèrent pas à l'eau les beaux résultats que Priessnitz en obtenait, et prétendirent que Priessnitz possédait une puissance secrète, presque diabolique; aussi les médecins et les vétérinaires le dénoncèrent-ils et les curés le couvrirent-ils d'anathèmes.

Puis sa pratique grandit et ses méthodes d'application se perfectionnèrent, et l'on vit bientôt les malades accourir de toute part pour suivre la médication imposée par Priessnitz ; pour recueillir tous ces malades qui venaient de tous les points de l'Europe, on construisit des hôtels spacieux qui prirent la place des pauvres masures du village de Groefenberg. Le gouvernement autrichien, étonné des succès sans nombre qu'obtient le guérisseur de Groefenberg, nomme une commission médicale chargée d'examiner ces résultats, et la commission conclut à l'adoption de la méthode.

Comblé d'honneur, de fortune et de gloire, Priessnitz cependant ne paraît pas jouir de sa célébrité; il entoure ses pratiques de formules bizarres pour éloigner les médecins qui accourent de toute part pour suivre et observer sa méthode de traitement, il s'isole de plus en plus et meurt sans laisser un écrit sur sa méthode et sans avoir formé d'élève digne de lui.

Priessnitz était guidé par des idées médicales fort étranges, puisqu'il n'était pas médecin et n'avait jamais appris la médecine. Pour lui, le corps représentait une éponge et les diverses maladies imprégnaient plus ou moins profondément cette éponge, et il suffisait pour guérir la maladie de laver cette éponge ; l'eau appliquée à l'intérieur et à l'extérieur atteignait ce but.

La pratique de Priessnitz comprenait plusieurs parties que nous devons examiner rapidement : c'étaient le régime, l'exercice et l'administration de l'eau froide à l'intérieur et à l'extérieur. Priessnitz proscrivait absolument tous les condiments, sauf toutefois le sel. Il tenait aussi à ce que les aliments fussent pris froids. Aucune boisson alcoolique n'était tolérée à Groefenberg; le thé et le café étaient aussi proscrits. Quant à l'exercice,

Priessnitz y tenait beaucoup, mais il repoussait les procédés de gymnastique ordinaire comme pouvant déterminer des accidents, et il leur préférait les exercices du charpentier. « A Groefenberg, tous les malades, dit Schedel, sont pourvus d'une scie, d'un chevalet et d'une hache ; les jeunes personnes, comme les hommes, sont obligées de fendre du bois. »

Quant à l'eau à l'intérieur, les malades, en vingt-quatre heures, buvaient au minimum 10 et au maximum 40 verres d'eau. Avant le déjeuner, on prenait de 4 à 6 verres d'eau, et 2 avant le dîner, le reste était pris entre les repas.

Avant d'appliquer l'eau froide, Priessnitz recourait à la sudation. Pour obtenir cette transpiration, Priessnitz recouvrait le malade de couvertures et d'édredons, une fois la sudation obtenue, on recourait alors aux applications d'eau froide. Ces applications étaient des plus variées. Il y avait d'abord le grand bain d'immersion, puis le bain partiel qui consistait à mettre le malade dans une baignoire contenant une grande quantité d'eau et à le frictionner avec cette eau ; puis des bains partiels, enfin les draps mouillés et les compresses d'eau froide. Priessnitz usait peu de la douche et ne se servait que de la douche en colonne.

Tel était le traitement complexe employé par Priessnitz et que son génie inventif avait su varier à l'infini ; il suffit de se reporter à l'ouvrage de Scoutetten pour voir que les malades entre les mains de Priessnitz étaient occupés depuis quatre heures du matin en été et cinq heures en hiver jusqu'à dix heures du soir, à suivre les prescriptions multiples de l'empirique de Groefenberg. A partir de ce moment, l'hydrothérapie devient une pratique courante dans les différents pays de l'Europe.

En France, c'est Baldau (1) qui, en 1840, étudie les méthodes de Priessnitz, et fonde à Paris le premier établissement hydrothérapique au château de l'Arcade ; puis c'est Scoutetten (2) qui nous fait connaître (1843) la pratique suivie à Groefenberg. Ensuite, c'est Schedel (3) qui, en 1845, fait paraître

(1) Baldau, *Instruction pratique sur l'hydrothérapie*. Paris, 1846.

(2) Scoutetten, *De l'eau sous le rapport hygiénique et médical ou de l'hydrothérapie*. Paris, 1843.

(3) Schedel, *Examen critique de l'hydrothérapie*. Paris, 1845.

son ouvrage sur l'hydrothérapie, et enfin Lubanski (1), qui, en 1847, publie les observations qu'il recueillait à l'établissement hydrothérapique qu'il venait de fonder à Pont-à-Mousson. Enfin, Paul Vidar fonde le grand établissement de Divonne, Macario, celui de Lyon, Bottentuit celui de Rouen, et Delmas celui de Bordeaux, et l'on voit ainsi un grand nombre de villes de France posséder des établissements hydrothérapiques.

Mais celui de tous ces établissements qui devait imprimer à l'hydrothérapie une marche plus scientifique, c'est à coup sûr celui de Bellevue, dirigé par Fleury, qui oppose à l'hydrothérapie dite *empirique* l'hydrothérapie rationnelle dont les préceptes sont exposés dans son remarquable ouvrage intitulé *Traité pratique et raisonné d'hydrothérapie*, dont la première édition date de 1852.

Fleury s'efforce de placer l'hydrothérapie rationnelle à la tête de la thérapeutique physiologique, et base cette hydrothérapie sur des expériences physiologiques conduites avec toute la rigueur scientifique moderne. Il repousse l'emploi de l'eau chaude et de l'eau tempérée, il abandonne en partie les sudations, mais en revanche, il multiplie les formes de douches et augmente considérablement l'arsenal de l'hydrothérapie.

Maintenant que vous connaissez, messieurs, les différentes phases de l'hydrothérapie, vous pourrez apprécier plus exactement les principales méthodes mises en usage dans l'application de l'eau froide, et étudier les effets physiologiques de cette médication.

C'est ce que nous ferons dans la prochaine leçon.

(1) Lubanski, *Etude pratique sur l'hydrothérapie*. Paris, 1847.

AÉROTHÉRAPIE

De l'oxygène à l'état naissant;

Par le docteur Maurice Dupont.

On a observé maintes fois les propriétés particulières de certains corps *à l'état naissant*; a si, l'iode *à l'état naissant* est plus actif que l'iode anciennement préparé ; c'est ainsi que le docteur Dujardin-Beaumetz a préconisé un procédé qui consiste à badigeonner la peau avec une solution d'iodate de soude qu'on décompose à l'aide d'un réactif; l'iode à l'état naissant aurait des propriétés résolutives plus énergiques. On peut donc comprendre que l'oxygène à l'état naissant se comporte d'une façon différente de l'oxygène de l'air; ce n'est pas le même oxygène, c'est un oxygène avec un je ne sais quoi qui diffère de l'autre, comme une eau minérale naturelle diffère d'une eau artificielle, et je ne serais pas éloigné de penser que certains effets thérapeutiques obtenus au moyen des inhalations d'oxygène doivent être mis sur le compte du gaz *à l'état naissant*. De même l'air de la campagne qui ne contient en réalité que la même proportion d'oxygène que l'air d'une grande ville a cependant des propriétés non douteuses pour combattre la chlorose; or, il me paraît vraisemblable que ces propriétés sont dues à la présence de l'oxygène *à l'état naissant*. Les parties vertes des plantes sous l'influence de la lumière décomposent l'acide carbonique, assimilent le carbone et mettent en liberté l'oxygène; l'air d'une forêt est donc excessivement riche d'oxygène *à l'état naissant;* il n'y a que la même proportion d'oxygène que dans l'atmosphère de la ville la plus malsaine, mais c'est un oxygène plus actif; ce serait donc à la fonction chlorophyllienne des plantes, qui produit de l'oxygène *à l'état naissant*, que l'air de la campagne devrait ses propriétés.

Si on admet que l'oxygène nouvellement élaboré, tel que celui qui provient du dédoublement de l'acide carbonique au sein de la cellule chlorophyllienne, possède une activité spéciale, il sera

rationnel de chercher à imiter ce mode de préparation du gaz oxygène pour les applications médicales.

Le dédoublement de l'acide carbonique n'est pas à la portée de nos moyens de laboratoire, mais nous pouvons par d'autres procédés, obtenir de l'oxygène *à l'état naissant* pour le faire respirer immédiatement au malade. Une condition essentielle, c'est que cet oxygène à l'état naissant destiné à être absorbé directement soit absolument pur.

Or, tous les modes de préparation de l'oxygène employés jusqu'ici donnent de l'oxygène mélangé de gaz étrangers dont il faut le débarrasser par des lavages successifs. Je passerai en revue ces différentes méthodes pour les comparer au procédé que je propose :

Ce procédé permet de préparer du gaz oxygène pur et *à froid*, sans danger d'explosion avec un appareil des plus simples ; une simple bouteille, à la rigueur, peut suffire et le gaz pourrait même ne pas être lavé.

J'emploie un corps excessivement riche en oxygène et qui abandonne son oxygène avec une facilité telle, que ce corps est utilisé dans l'industrie comme décolorant, car c'est un oxydant des plus énergiques. Je veux parler du *bioxyde d'hydrogène, eau oxygénée de Thénard.*

Le *bioxyde d'hydrogène* présente cette propriété curieuse de se décomposer à froid au contact d'un corps pulvérulent, tel que le peroxyde de manganèse, en eau et oxygène; le peroxyde de manganèse n'intervient que comme un corps étranger, sans abandonner son oxygène, il peut donc resservir indéfiniment. Je rappelle en quelques mots les propriétés du bioxyde d'hydrogène découvert en 1818 par Thénard : le bioxyde est le type de ces corps qui peuvent produire des réactions chimiques par leur seule présence, sans rien céder ni prendre aux substances qui déterminent leur décomposition. La décomposition du bioxyde d'hydrogène se fait lentement si on l'agite avec de l'air ; on pourrait donc provoquer la décomposition en agitant simplement le flacon d'eau oxygénée dans lequel on aurait introduit de petits cailloux.

M. Gernez explique la décomposition de l'eau oxygénée par les corps pulvérulents, au moyen de la présence de bulles d'air sur

ces corps pulvérulents; aussi, d'après Gernez, ces corps perdraient-ils à la longue leur propriété de décomposer l'eau oxygénée. Ainsi, un fil de platine décompose l'eau oxygénée; chauffé, privé d'air, il perd cette propriété.

Liquide incolore, sans odeur, le bioxyde d'hydrogène donne sur la langue la sensation des sels métalliques; il blanchit l'épiderme, décolore la teinture de tournesol. La tension de sa vapeur est beaucoup plus faible que celle de l'eau, et on utilise cette propriété pour la concentrer dans le vide. L'eau oxygénée se solidifie au-dessous de 30 degrés; densité égale: 1.451; elle est très soluble dans l'eau.

Tous les traités de Pelouze et Fremy, Troost, affirment que l'eau oxygénée se décompose sous l'influence de la chaleur, et qu'une température de 20 degrés suffit pour décomposer l'eau oxygénée pure. Etendue d'eau, elle se décomposerait à 50 degrés, c'est là une erreur répétée dans tous les classiques. M. Hanriot a montré dans un travail publié dans les *Bulletins de la Société chimique*, que la chaleur ne décompose pas l'eau oxygénée pure; si elle est décomposée, c'est qu'elle contient du fer. Nous verrons tout à l'heure quelle importance présente ce fait, puisqu'on peut préparer ainsi, par distillation, de l'eau oxygénée concentrée sans craindre qu'elle se décompose. Il faut reconnaître que c'est à M. Hanriot que revient l'honneur de cette découverte de la fabrication industrielle de l'eau oxygénée concentrée.

L'analyse de l'eau oxygénée indique deux fois plus d'oxygène que dans l'eau. Thénard a établi la formule H^2O^2, soit pour $1000\ H = 5$ et $O = 94$. C'est donc le corps connu le plus riche en oxygène, soit 94 pour 100 d'oxygène. Cette richesse en oxygène, cette facilité avec laquelle il l'abandonne en font une source d'oxygène précieuse pour les besoins thérapeutiques. Le seul obstacle qui pouvait exister jusqu'ici, de telle sorte qu'on ne pouvait songer à retirer l'oxygène du bioxyde d'hydrogène, était le prix élevé de ce produit, préparé selon le procédé de Thénard.

Aujourd'hui, la fabrication du bioxyde d'hydrogène se fait sur une grande échelle, et on trouve dans le commerce, à des prix relativement peu élevés, de *l'eau oxygénée*, dite à 12 volumes,

qui remplace avantageusement les chlorures, en particulier pour la décoloration de la plume. Thénard préparait le bioxyde d'hydrogène à l'aide du bioxyde de baryum et de l'acide chlorhydrique concentré et fumant. On précipite le chlorure de baryum à l'aide de l'acide sulfurique et on régénère ainsi l'acide chlorhydrique, on filtre et on remet une quantité nouvelle de bioxyde de baryum, on précipite de nouveau à l'aide de l'acide sulfurique, et on recommence ainsi plusieurs fois l'opération pour obtenir chaque fois une nouvelle quantité d'eau oxygénée, et on évapore ensuite dans le vide. On n'obtenait à l'aide de ces manipulations compliquées que de faibles quantités de bioxyde d'hydrogène, si bien que ce corps rare fut réservé à la restauration des vieux tableaux.

L'eau oxygénée se fabrique en grand, à l'aide de l'acide fluorhydrique et du bioxyde de baryum: on obtient du fluorure de baryum qui est insoluble et de l'eau oxygénée à l'aide de ce procédé très expéditif; mais cette eau oxygénée ne peut atteindre que six à douze volumes. C'est ici que nous allons avoir recours à la méthode de M. Hanriot pour concentrer cette eau oxygénée, qui sera une source d'oxygène dans le laboratoire du pharmacien. M. Hanriot a proposé deux procédés:

1° *Concentration de l'eau oxygénée par le froid.* — On soumet à l'action d'un mélange réfrigérant une eau oxygénée peu concentrée, elle gèle facilement, et les cristaux sont formés de glace avec une certaine quantité d'eau oxygénée interposée, puisque l'eau s'est congelée à 0, alors que le bioxyde d'hydrogène est encore à l'état liquide. On sépare le bioxyde d'hydrogène des cristaux à l'aide d'une essoreuse; et par des congélations successives, on arrive à concentrer son eau oxygénée jusqu'à 70 volumes. En employant à la place du mélange réfrigérant du chlorure de méthyle, on obtient 137 volumes.

2° *Concentration par la chaleur.*— Ayant reconnu que l'eau oxygénée pure, débarrassée de toute trace de fer, ne se décompose pas par la chaleur, M. Hanriot a proposé un procédé vraiment industriel. C'est celui auquel nous avons recours. L'eau oxygénée du commerce, dite à 12 volumes, est saturée par l'eau de baryte et filtrée. Le liquide est distillé dans le vide à l'aide d'une trompe, on peut arriver facilement à 30 volumes. M. Hanriot a obtenu

par ce procédé de l'eau oxygénée à 400 volumes, c'est-à-dire qu'un litre d'eau oxygénée peut dégager 400 litres de gaz. Cette méthode de concentration par la chaleur, permet d'obtenir de l'eau oxygénée à bas prix. Après essai, il m'a paru suffisant d'employer comme source d'oxygène de l'eau à 20 volumes.

Description de l'appareil pour la préparation de l'oxygène à l'état naissant (fig. 1). — L'appareil se compose : 1° d'un flacon d'une contenance de 1 litre et demi, surmonté d'un bouchon de caoutchouc à deux trous, avec un tube coudé pour le dégagement du gaz, et d'un tube en S, dit de sûreté, qui servira à introduire le bioxyde d'hydrogène;

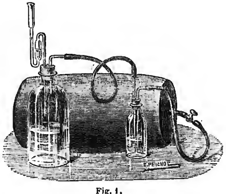


Fig. 1.

2° D'un flacon laveur, qui servira aussi d'inhalateur;

3° D'un ballon de caoutchouc d'une contenance de 20 litres avec robinet.

Préparation. — On introduit dans le flacon 100 grammes de peroxyde de manganèse, on bouche, on réunit le tube coudé avec le flacon laveur, et le flacon laveur au ballon récipient. Le flacon laveur contient une solution de benjoin pour parfumer le gaz. L'appareil ainsi disposé, on verse par le tube en S le bioxyde d'hydrogène sur le peroxyde de manganèse, l'eau oxygénée se décompose, et le dégagement de l'oxygène se produit; on verse ainsi par petite quantité 1 litre d'eau oxygénée dans le flacon. Au bout de quelques minutes, le ballon de caoutchouc est rem-

pli et contient 20 litres d'oxygène pur. Veut-on l'employer immédiatement pour inhalations, on détache le tube de caoutchouc, fixé sur l'appareil au peroxyde, et on le pose sur le robinet du sac; l'autre tube du flacon laveur est alors muni d'un embout que le malade met dans sa bouche, et l'appareil fonctionne comme un inhalateur ordinaire. Quant au liquide que contient le flacon, on le laisse reposer, puis on décante, et le peroxyde précipité resservira indéfiniment à la préparation d'une nouvelle quantité d'oxygène; ainsi, en ayant sous la main 1 litre d'eau oxygénée qui se conserve facilement, et 100 grammes de peroxyde de manganèse qui pourront toujours resservir, on pourra obtenir en deux ou trois minutes, en cas d'urgence, dans un poste de secours, dans un hôpital, dans une pharmacie, 20 litres de gaz oxygène.

Le prix de revient est un peu plus élevé qu'avec le chlorate de potasse, et ce procédé ne saurait être une source industrielle d'oxygène. Au point de vue des applications médicales, il faut reconnaître que le prix de revient n'a qu'une importance secondaire, car le point capital est d'obtenir du gaz oxygène pur le plus promptement possible et par les procédés les plus simples. En cas d'urgence, d'asphyxie par exemple, il est évident que le bénéfice à obtenir des inhalations d'oxygène dépend de la facilité du mode de préparation, et qu'un procédé rapide, mais un peu plus coûteux, sera préférable à tout autre procédé industriel et économique.

Le gaz oxygène obtenu par ce procédé étant absolument pur, on peut supprimer le flacon laveur, et le malade respirera directement l'oxygène qui sort du flacon sans l'intermédiaire du ballon de caoutchouc. A l'aide d'un petit masque, l'inhalation est facile. Pour obtenir un dégagement continu et sans soubresauts, le tube en S se termine par une pointe effilée qui laisse couler goutte à goutte le *bioxyde d'hydrogène* sur le peroxyde de manganèse. L'entonnoir du tube en S d'un quart de litre environ forme un réservoir, de telle sorte que le malade, après avoir rempli cet entonnoir, s'applique le masque sur les lèvres et respire le gaz sans avoir besoin de verser continuellement du liquide dans le flacon. Un autre avantage est le suivant : l'oxygène sort avec une pression de quelques centimètres d'eau, et le malade

recevant ainsi du gaz sous pression n'a aucun effort d'aspiration à faire pour provoquer la sortie du gaz.

Ainsi, cet appareil avec le bioxyde d'hydrogène fournit de l'oxygène *à l'état naissant* plus *actif* que l'oxygène anciennement préparé.

Les récipients destinés au bioxyde doivent être en verre ; la porcelaine, le grès, etc., décomposent l'eau oxygénée.

Pour comparer cette méthode avec les procédés employés jusqu'ici, il est bon de jeter un coup d'œil sur les différentes substances auxquelles on a eu recours successivement :

1° Décomposition du peroxyde de manganèse par la chaleur ou par l'acide sulfurique.

C'est là le procédé de Scheele ; d'une part, il faut une température fort élevée, et le second procédé a l'inconvénient de nécessiter un acide difficile à manier. Si le manganèse n'est pas parfaitement pur et renferme des nitrates, on obtient un dégagement d'azote, ou bien l'acide sulfurique donnera des vapeurs arsenicales.

2° La décomposition du chlorure de chaux a l'inconvénient de donner un dégagement de chlore.

3° Réaction de l'acide sulfurique sur le bichromate de potasse.

Babbius avait proposé ce moyen pour permettre au malade de faire lui-même son oxygène ; en réalité, ce procédé est peu pratique, car il ne donne qu'un dégagement de 16 pour 100 d'oxygène.

4° Procédé de Mallet par le chlorure cuivreux. Cette méthode consiste à oxyder le chlorure de cuivre et à le transformer en oxychlorure qui peut, chauffé à 400 degrés, dégager ce gaz en revenant à l'état de protochlorure.

5° Procédé de Fleitmann par la décomposition des hypochlorites à l'aide d'un sel de cobalt.

Berzélius avait indiqué la propriété que présente l'hypochlorite de chaux de dégager de l'oxygène à froid sous l'influence de certains oxydes métalliques.

6° Procédé Tessier du Motay par les manganates alcalins.

Ces corps présentent la propriété d'abandonner une partie de leur oxygène, lorsqu'on les chauffe à l'aide d'un courant de vapeur d'eau à 400 degrés ; ils s'oxydent de nouveau chauffés au

contact de l'air et on obtient ainsi une production continue d'oxygène. Ce procédé a été utilisé, en 1870, pour la lumière oxhydrique.

7° Le procédé de Boussingault.

Comme la précédente; cette méthode emprunte l'oxygène à l'atmosphère et a paru assez économique pour qu'on ait tenté récemment de ressusciter la fabrication industrielle de l'oxygène pour les applications métallurgiques; chauffée au contact de l'air humide, la baryte se transforme en bioxyde de baryum, qui, chauffé au rouge vif, abandonne son oxygène. On a comparé cette baryte à un poumon minéral qui absorberait l'oxygène de l'air pour l'abandonner ensuite; en réalité, la baryte ne peut servir indéfiniment; elle se transforme en une masse pâteuse inapte à absorber l'oxygène de l'air.

8° Décomposition du chlorate de potasse par la chaleur.

Pour obtenir l'oxygène en grande quantité, c'est encore là le procédé le plus économique. Une cornue de fonte, dite *inexplosible* (scellée au plâtre), est remplie de 1 kilogramme de chlorate de potasse avec 300 grammes de peroxyde de manganèse pulvérisé; on chauffe avec précaution. La présence du peroxyde empêche le chlorate de potasse de se transformer en perchlorate, lequel se décomposerait brusquement et entraînerait l'explosion de l'appareil; il faut donc faire un mélange bien intime. C'est là un point essentiel. Autre détail important: il est de toute nécessité d'employer un peroxyde de manganèse bien purifié et de le calciner avant de l'employer; c'est le seul moyen d'éviter le dégagement de vapeurs nitreuses provenant de la décomposition d'azotites mêlés au manganèse. L'oxygène est lavé dans plusieurs solutions de potasse caustique, au moyen de flacons de Woulf, ou mieux, dans une solution d'hyposulfite de soude. Suivant M. Carles, c'est l'antichlore par excellence. Il ne faut pas employer l'hyposulfite dans le premier flacon après la cornue sous peine d'accident dans le cas où le liquide refoulerait dans la cornue. L'hyposulfite de soude est employé dans l'industrie pour enlever les traces de chlore dans le papier blanchi par les chlorures.

Un kilogramme de chlorate de potasse donne 300 litres de gaz. Le peroxyde peut resservir, puisqu'il n'a pas été décomposé.

Pour avoir un gaz bien lavé, purifié absolument par les solutions de potasse, il faut que le dégagement se fasse lentement ; or, il n'est pas toujours facile de régulariser la décomposition du chlorate, qui donne lieu, par moments, à un dégagement trop rapide de gaz. Je crois préférable de recueillir le gaz dans un gazomètre et de le faire passer ensuite lentement dans un autre gazomètre, après avoir traversé les flacons laveurs. Voici l'appareil que j'ai imaginé :

Un grand flacon de 20 litres avec une tubulure à la partie supérieure et une tubulure en bas (fig. 2). Par une des tubulures

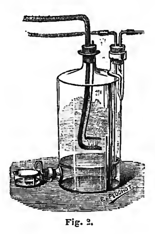


Fig. 2.

j'ai introduit à demeure un appareil pulvérisateur consistant en un tube de cuivre percé de trous très fins, en communication avec un robinet d'eau de la ville. Un obstacle brise les jets filiformes et donne lieu à une pulvérisation : une véritable vapeur d'eau remplit le flacon. A mesure que le niveau de l'eau s'élève, un siphon en rapport avec la tubulure inférieure déverse le trop-plein. L'oxygène barbote dans l'eau comme dans un flacon de Woulf, mais, au sortir de la nappe d'eau, le gaz est entraîné dans la masse d'eau pulvérisée et les molécules de gaz sont ainsi divisées à l'infini en contact parfait avec le liquide. Cette pulvérisation remplace un nombre infini de flacons de Woulf, et le gaz est ainsi purifié d'une façon parfaite en raison de la division et du

contact avec l'eau. Cet appareil, très facile à établir, ne consomme qu'une très petite quantité d'eau.

Un autre procédé que j'ai employé, mais qui a l'inconvénient d'user une grande quantité d'eau est le suivant :

Je fais passer le gaz dans une trompe de laboratoire ; l'aspiration du gaz a lieu dans le gazomètre placé après la cornue, et le gaz, au sortir de la trompe, est chassé sous pression dans un autre gazomètre. Le passage de l'oxygène dans la trompe le dépouille de toute impureté, car ici encore le gaz est divisé à l'infini et agité, mélangé intimement avec une grande masse d'eau. L'inconvénient est dans la quantité d'eau employée. L'appareil précédent a l'avantage de diviser aussi bien la masse de gaz, et c'est la condition essentielle pour obtenir un gaz pur. Je ne crois pas qu'on ait encore utilisé ni la *trompe* ni la *pulvérisation* de l'eau pour purifier les gaz insolubles dans l'eau ; l'appareil que je propose me paraît devoir trouver sa place dans les laboratoires.

Limousin a fait construire un petit appareil très ingénieux pour préparer de petites quantités d'oxygène à l'aide du chlorate de potasse. Mais cet appareil se compose d'une cornue d'acier avec un couvercle *vissé* ; or, je repousserai toujours comme dangereux tout système de cornue qui n'est pas *scellée au plâtre*. Quelles que soient les précautions, une fermeture à demeure expose à des explosions. Et puis, malgré tout le perfectionnement de l'appareil, il faut chauffer du chlorate, purifier le gaz plusieurs fois, et ce sont là des manipulations de laboratoire.

Je ne parlerai que pour mémoire du procédé historique de Priestley, qui découvrit l'oxygène en décomposant l'oxyde rouge de mercure par la chaleur. De même, je citerai la production de l'oxygène par l'électrolyse de l'eau acidulée ou la décomposition de l'eau chargée d'acide carbonique par les parties vertes des plantes sous l'influence de la lumière.

9° La source naturelle d'oxygène, c'est l'air atmosphérique. Etant donné que l'oxygène est à l'état de mélange, on a pu se demander si on ne pourrait pas l'isoler par des moyens physiques. Boussingault cherchait à effectuer une combinaison ; on a cherché à isoler l'oxygène sans réaction. Ainsi, l'oxygène et l'azote se dissolvent, en proportions variables, dans une solution de phosphate et de carbonate de soude.

Procédé du charbon. L'oxygène et l'azote se condensent, en proportion variée, dans les pores du charbon de bois. Ainsi, 100 litres de charbon de bois fraîchement éteint absorbent 925 litres d'oxygène et 705 litres d'azote. Vient-on à mouiller le charbon, une partie du gaz s'échappe, mais l'azote est moins retenu que l'oxygène ; il reste 575 litres oxygène et 45 litres azote. A l'aide de la pompe à mercure, on peut extraire ce mélange gazeux (Montmagnon, *Bull. Soc. chim.*, 1869, p. 261, t. XI). Mais si, au lieu d'opérer à la pression de 760 millimètres, on augmente la pression, la proportion d'oxygène retenue par le charbon sera proportionnelle à l'augmentation de tension de O. Je proposerai donc de modifier le procédé de Montmagnon, en employant de l'air comprimé pour augmenter la quantité d'oxygène retenue par le charbon.

10° L'azote et l'oxygène n'ont pas la même densité ; il était donc rationnel de chercher à séparer ces molécules de volume différent, comme on sépare avec un tamis des granules de dimensions diverses. De là l'idée de *dialyser* l'air atmosphérique. Le passage d'un gaz à travers le caoutchouc est précédé d'une absorption et n'est pas soumis aux lois de la diffusion simple. Ainsi, de l'air séparé d'un espace vide par un septum de soie recouvert de caoutchouc noir est dialysé. Bien que l'oxygène soit plus lourd que l'azote, O passe plus facilement que Az à travers le caoutchouc, de façon que le gaz dialysé contient plus de 40 pour 100 d'oxygène. Si on met en communication avec la trompe un sac de soie enduit de caoutchouc noir contenant de la flanelle pour empêcher l'adhérence des parois, il se dégagera de l'air suroxygéné. Il n'en est pas de même avec de la terre poreuse. Priestley, faisant le vide autour d'un tuyau de pipe dans lequel circulait de l'air, constata que l'extrémité du tube débitait de l'air plus riche d'oxygène ; ici la paroi joue le rôle d'un tamis et laisse passer le gaz le plus léger, l'azote.

Hélouis a construit un petit appareil qui est une application du fait observé par Graham, à savoir que certaines membranes absorbent l'oxygène et le remettent en liberté, si on fait le vide à la surface. L'appareil peut être représenté par un tambour dans lequel l'air arriverait sous pression ; si on fait le vide à la surface du tambour, l'oxygène de l'air passera avec une petite quan-

tité d'azote. Hélouis prétend être arrivé, à l'aide de membranes *brevetées*, à obtenir du gaz contenant 80 pour 100 d'oxygène.

Hélouis a proposé d'extraire l'oxygène du plâtre. C'est, en réalité, le procédé de Sainte-Claire-Deville, qui consiste à décomposer l'acide sulfurique, le plâtre, sulfate de chaux contenant 70 parties d'acide sulfurique non hydraté. Hélouis propose de transformer le sulfate de chaux en sulfure de calcium, qui peut être mis en parallèle avec la pyrite martiale employée pour la fabrication de l'acide sulfurique. L'acide sulfureux des pyrites est transformé en acide sulfurique dans les chambres de plomb ; l'acide sulfureux du plâtre peut être transformé par ce même procédé. Hélouis transforme l'acide sulfureux en acide sulfurique fumant, au moyen de l'air dialysé, c'est-à-dire de l'air suroxygéné. Ce procédé est fondé sur la propriété que possède l'acide sulfureux de s'unir à l'oxygène au rouge vif, en présence des corps poreux.

11° Un autre procédé que je proposerai est le suivant :

Préparation de l'oxygène par dissolution d'air comprimé dans l'eau. — L'azote est très peu soluble dans l'eau ; son coefficient de solubilité = 0,015, c'est-à-dire que 1 litre d'eau dissout 15 centimètres cubes d'azote à 15 degrés.

L'oxygène est beaucoup plus soluble, son coefficient de solubilité = 0,040, c'est-à-dire que 1 litre d'eau dissout à 15 degrés 40 centimètres cubes d'oxygène. Étant donnée cette différence de coefficient de solubilité des deux gaz, j'ai pensé qu'on pourrait l'utiliser pour séparer l'azote de l'oxygène de l'air atmosphérique. Le procédé que je propose est le suivant : Je dispose d'air comprimé à 5 atmosphères; un réservoir cubant 1 mètre cube étant rempli d'eau, on le met en pression suivant le procédé employé pour la fabrication de l'eau de Seltz, mais avec de l'air comprimé à la pression de cinq atmosphères, en ayant égard à cette loi que la quantité de gaz dissoute est proportionnelle à la pression qu'il exerce à la surface du liquide chacun comme s'il était seul. 1000 litres d'eau dissolveront 60 litres d'azote et 40 litres d'oxygène. Si on fait passer sous la cuve d'un gazomètre les 1000 litres d'eau, tout le gaz dissous se dégagera dans la proportion d'un tiers d'oxygène pour deux tiers d'azote. Par l'intermédiaire de l'eau, nous avons donc créé une atmosphère dans

laquelle les proportions d'un cinquième et quatre cinquièmes sont devenus un tiers et deux tiers. Si à l'aide d'une pompe on comprime de nouveau dans l'eau ce mélange gazeux dans lequel la tension de l'oxygène est devenue un tiers au lieu d'un cinquième, 1000 litres d'eau dissolveront 100 litres d'oxygène et 50 litres d'azote. Ainsi, par ce second passage dans l'eau, la proportion de l'oxygène se trouvera doublée. Pour obtenir de l'oxygène pur il suffira de renouveler l'opération de telle sorte que, la tension de l'oxygène augmentant chaque fois dans le mélange, la quantité dissoute suivra la même proportion.

Ce procédé qui ne nécessite que de la force motrice, pourrait être employé pour fabriquer de l'oxygène ou de l'air très oxygéné comme agent réducteur pour la métallurgie.

Si j'ai insisté sur les procédés qui permettent d'obtenir du gaz oxygène pur, c'est que bien des insuccès de la médication oxygénée peuvent être mis sur le compte d'un gaz oxygène mal préparé. Au siècle dernier, il y eut un enthousiasme excessif lors de la découverte de l'*air déphlogistiqué*, et on voulut l'appliquer à la cure de toutes les maladies ; puis il y eut une réaction en sens inverse et, après en avoir fait un spécifique de la phthisie, des fièvres palustres, etc., on déclara que ce gaz était irritant et impropre aux applications médicales ; la cause était que le gaz oxygène employé provenait de la décomposition de l'oxyde rouge de mercure et était mélangé de gaz irritants.

Il n'entre pas dans le cadre de ce travail d'analyser le mode d'action de l'oxygène sur l'organisme ni de passer en revue les différentes maladies dans lesquelles on peut avoir recours à ces inhalations ; qu'il me suffise de dire d'une façon générale que l'oxygène est indiqué pour combattre l'asphyxie, que celle-ci soit due à une intoxication par des gaz délétères (asphyxie par l'oxyde de carbone, gaz d'éclairage, etc., ou asphyxie par submersion), soit que cette asphyxie provienne d'un trouble de l'hématose (lésion des voies respiratoires), ou un trouble de la circulation (lésion cardiaque). L'inhalation d'oxygène est indiquée pour activer le processus nutritif dans les maladies par ralentissement de la nutrition.

En résumé, pour les applications thérapeutiques, il n'est pas de première nécessité d'obtenir à bas prix de grandes quantités d'oxy-

gène, l'essentiel est d'avoir sous la main un appareil et un produit capables de donner, le cas échéant et entre toutes les mains, du gaz oxygène pur. Je crois donc que cet appareil au bioxyde d'hydrogène peut trouver sa place dans le laboratoire du pharmacien, qui pourra par ce procédé exécuter une ordonnance avec prescription d'oxygène aussi facilement qu'une préparation du Codex.

En province, à la campagne, cet appareil peut être confié au malade qui pourra préparer ainsi sans difficulté et respirer de l'oxygène *à l'état naissant*.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Contribution au traitement de la diphthérie (1);

Par le docteur G. Guelpa.

Je vais relater quelques observations, et d'abord celles qui ont frappé plus spécialement mon attention parmi les cas de diphthérie observés à Sétif, et qui prêtent mieux à faire comprendre les considérations qui précèdent.

Pour le motif dont j'ai parlé plus haut que mon intention premièrement n'était point de publier ces faits, il y aura probablement un peu d'inexactitude à propos des dates, et quelques oublis de certains symptômes ou petites modalités secondaires de la maladie. Mais pour ce qui est du vrai fond de la question, de la réalité de l'observation, j'en garantis la plus absolue véracité. Cet inconvénient n'aura pas lieu pour les dernières six observations. Elles sont le rapport fidèle et journalier des six cas de diphthérie, les seuls que, jusqu'à présent, j'ai eu l'occasion de traiter à Paris.

Obs. I.— N..., fils de M. A..., briquetier dans la banlieue de Sétif, était un enfant de constitution médiocre. Il était âgé de cinq ans. Au mois de novembre 1877, il fut pris de mal à la gorge et deux jours après de toux et extinction de voix. A cette période

(1) Suite. — Voir le précédent numéro.

on me fit appeler, et je constatais que la gorge était légèrement enflammée et les amygdales à peine tuméfiées, mais portant chacune une pseudo-membrane blanc-grisâtre très tenace et de la dimension d'un centimètre environ. La voix était complètement éteinte et l'état général du malade relativement bon. Après l'administration d'un vomitif, je fis instituer le traitement du docteur Aubrun : cautérisation trois fois par jour, et ingestions toutes les cinq minutes d'une cuillerée de la solution ordinaire. Le lendemain, le tirage commençait à se faire inquiétant. On insista dans le même traitement. Le surlendemain les fausses membranes étaient disparues de la gorge, mais la gêne de la respiration était devenue si grande, que l'enfant menaçait d'étouffer. Ses parents refusaient de consentir à l'opération. On essaya encore l'ipécacuanha et le sulfate de cuivre, mais inutilement. En présence de cet insuccès et du danger imminent, la famille ne mit plus d'opposition, et l'après-midi de ce troisième jour de traitement, après avoir bien examiné que la maladie ne s'étendait pas dans les bronches, assisté des collègues MM. les docteurs Decœur et Létard, je pratiquais l'ouverture de la trachée d'après la méthode de Saint-Germain. L'opération avait parfaitement réussi, l'amélioration suivait une allure régulière et très satisfaisante déjà depuis quatre jours, lorsque la mort presque subite vint me ravir ce succès, succès auquel je tenais doublement, car il s'agissait de ma première trachéotomie. J'en eus un vrai chagrin surtout lorsque, en enlevant la canule, je constatais que la mort avait été occasionnée par la négligence de la garde-malade, par le manque de nettoyage de la canule intérieure ; les sécrétions, s'étant ramassées et durcies dans ce conduit, avaient fini par en restreindre tellement la lumière, qu'elles rendirent insuffisante l'entrée de l'air nécessaire. Et j'ai eu plus tard la certitude de cette cause de la mort, car, ayant obtenu de la famille la permission de faire l'autopsie de l'enfant, j'ai trouvé que tout l'arbre respiratoire, au-dessous de la canule, ne présentait aucune trace de lésion et que la muqueuse laryngée était couverte d'exsudats diphthéritiques à deux tiers déjà détachés. J'ai conservé pendant plusieurs années ce larynx avec les fausses membranes encore en partie adhérentes; plusieurs de mes confrères ont eu l'occasion de l'examiner.

Obs. II. — Un cas ayant plusieurs points de ressemblance avec le précédent, à l'exception du résultat final, est celui de la petite fille de M. B.... Agée de deux ans et demi, elle était une enfant de constitution excellente. Après avoir eu mal à la gorge pendant quatre jours sans subir aucun traitement, si ce n'est quelques tisanes, elle fut amenée à ma consultation le 25 septembre 1882, parce qu'elle présentait des symptômes *d'enroue-*

ment qui inquiétait les parents. Il y avait de quoi. En effet, la gorge et les amygdales étaient rouges et hyperémiées, et sur la paroi postérieure du pharynx comme sur l'amygdale droite, on remarquait la présence d'exsudats diphthéritiques. La voix était rauque et la toux sèche et suivie souvent d'inspirations longues et bruyantes. Il n'était pas difficile de poser le diagnostic. Immédiatement je faisais pratiquer les injections avec la solution et ma méthode habituelle, tout en ordonnant en même temps un émèto-cathartique. Le lendemain et le surlendemain, l'état de la malade ne fit que s'aggraver. Le tirage si pénible, les efforts d'inspirations si violents, l'agitation et l'angoisse de l'enfant présentaient un cadre si menaçant, qu'on se décida à ne plus reculer l'opération. Assisté de mon confrère le docteur Duprét, je pratiquais la trachéotomie le matin du quatrième jour après le commencement du traitement. Les suites de l'opération furent très normales, et le huitième jour après l'opération, je pouvais enlever définitivement la canule. Il ne manquait plus que la cicatrisation de la plaie pour que l'enfant fût complètement rétablie, ce qui eut lieu bien rapidement. J'oubliais de dire que l'enfant parla *sous voix* pendant près de sept semaines.

Obs. III. — Au mois de janvier 1879, la famille G..., d'Aïn-Rouha, venait de perdre du croup son fils aîné, garçon très bien constitué et âgé de cinq ans. Il avait été traité je ne sais par quel système, et on avait pratiqué la trachéotomie sans succès.

Quelques jours après, l'enfant cadet, âgé de trois ans, présentant les mêmes symptômes de la maladie du premier, les parents le transportèrent à Sétif et s'adressèrent à moi pour le soigner. Il avait la voix enrouée, la toux rauque et des pseudo-membranes bien visibles au pharynx et aux amygdales. La fièvre n'était pas bien ardente, mais le tirage de la respiration dès le deuxième jour était devenu si intense, que pendant les deux jours qui suivirent, on a été continuellement dans l'anxiété de voir mourir le petit malade ; car les parents, trop impressionnés du résultat de l'opération sur leur aîné, étaient décidés absolument à refuser dans ce cas la permission de la trachéotomie. Heureusement que sous des efforts violents de vomissements provoqués dans la nuit suivante par l'administration d'une potion avec du sulfate de cuivre, le malade rendit une longue et dure fausse membrane. Je crois qu'elle était tout entière. Elle avait la forme du conduit respiratoire et était de la longueur d'environ 3 centimètres, et épaisse à certains endroits d'au moins 2 millimètres. L'état du petit malade devint immédiatement plus rassurant. Et quatre jours après, malgré que dans l'intervalle il eût eu encore quelques légers accès de dyspnée, la santé s'était rétablie parfaitement. A part les vomitifs que j'avais administrés à la fin,

tout le traitement avait consisté dans l'application stricte de la méthode Aubrun.

Obs. IV. — Emile M..., âgé de cinq ans, était un enfant qui, quoique doué de très bonne et vigoureuse constitution, présentait l'ensemble du tempérament lymphatique très prononcé. Il était gros et potelé, et avait le cou relativement court et gras. Le 1er avril 1880, une fièvre brûlante, accompagnée de rhume et mal de gorge, donna aux parents l'idée que leur enfant fût atteint d'angine diphthéritique. L'épidémie sévissait en ce moment au plus fort dans la ville, la crainte était donc bien légitime. Ils me firent appeler immédiatement, et déjà à ce moment (quelques heures après la manifestation de l'invasion de la maladie), je constatais la présence de fausses membranes occupant le fond de la gorge et les amygdales légèrement hypertrophiées. La fièvre était très vive (température, 40 degrés; pulsations, 120), l'enfant avait la face injectée et toussait légèrement, mais la voix n'était pas du tout rauque. Je touchais d'abord les fausses membranes avec le perchlorure de fer à 30 degrés, et je faisais ensuite administrer au petit malade un vomitif suivi (après effet) de 40 centigrammes de sulfate de quinine. En même temps je prescrivais de faire boire tous les quarts d'heure une cuillerée de la solution de perchlorure de fer. Mes conseils furent suivis scrupuleusement; mais malgré eux la maladie, le lendemain, avait déjà fait des progrès si rapides, qu'une terminaison funeste était à craindre à bref délai. En effet, les ganglions du cou s'étaient tuméfiés d'une manière extraordinaire, l'enflure avait atteint jusqu'à la clavicule, la fièvre était tombée, et les fausses membranes avaient envahi la bouche dans son quart postérieur; la muqueuse était épaissie et rouge livide à la limite de la fausse membrane Le nez laissait couler une morve sanguinolente, et la respiration de l'enfant se faisait uniquement par la bouche, accompagnée de ce gargouillement si caractéristique et si significatif. L'examen de l'urine décelait une forte proportion d'albumine. Quoi faire? C'est alors que me vint l'idée de pratiquer systématiquement et très fréquemment des injections abondantes, plastifiantes et antiparasitaires, et c'est alors que se fit en mon esprit la confirmation, déjà plusieurs fois précédemment soupçonnée, de l'inutilité et de l'inconvénient de la cautérisation des surfaces diphthéritiques. Car, dans notre cas, je suis persuadé que si ces surfaces n'avaient pas été irritées par le caustique et congestionnées aussi par la résistance que l'enfant opposait à ces cautérisations, la marche de la fausse membrane et la tuméfaction de la région n'auraient pas été si rapides. Ayant voulu moi-même exécuter ces injections, ce n'est qu'avec beaucoup de peine que j'ai pu y réussir. Les voies étaient

si obstruées par le boursouflement de la muqueuse, par la présence des fausses membranes et par les mucosités sécrétées qu'il m'a fallu insister au moins une dizaine de fois pour parvenir à faire circuler passablement le liquide détersif. Le malade se trouva aussitôt bien de cette opération, ce qui engagea les parents à la répéter aussi souvent que je la conseillais. Malheureusement les fausses nasales étaient trop malades; de temps en temps le liquide injecté revenait par la même narine sans avoir pu franchir le bouchon qui s'était formé au delà. Alors vite, vite on m'envoyait chercher, et avec de la patience et de l'insistance, je finis toujours par atteindre mon but. Cette lutte dura deux jours et deux nuits. Le cou était toujours volumineux, l'enfant apathique et la peau était devenue pâle, luisante et légèrement marbrée. Le quatrième jour, je constatais que les voies nasales étaient facilement perméables. Des gros et fréquents bouchons d'une matière presque charneuse étaient sortis avec les injections, les téguments du cou commençaient à être un peu moins tendus et luisants, et l'inspection de la gorge me laissait voir que les fausses membranes avaient une limite plus nette, qu'elles étaient moins molles et moins adhérentes, et que la muqueuse avoisinante avait un aspect plus sain. Dès ce moment, la maladie prit une allure tranquillisante et régulière. Peu à peu le fond de la gorge se débarrassa des plaques diphthéritiques qui la couvraient, et, huit jours après l'envahissement de la maladie, l'enfant était gai, n'avait plus du tout d'enflure au cou, n'avait plus d'albumine dans ses urines, et l'appétit lui était revenu régulier. Il ne lui restait plus que la paralysie du voile du palais qui persista plus d'un mois (je ne peux pas préciser combien, car, quelques jours après la guérison, les parents avaient emmené l'enfant à la campagne).

Pendant la convalescence du petit Emile, sa sœur Jeanne, âgée de huit ans, était prise à son tour. Mais l'abstention des cautérisations et les injections pratiquées immédiatement eurent bientôt raison de la maladie sans qu'elle manifestât aucun symptôme alarmant.

Obs. V. — Un cas semblable au précédent fut présenté par l'enfant de M. M. A..., petite fille de six ans et d'une constitution excessivement lymphatique, elle avait été atteinte brusquement par l'infection diphthéritique. En moins de vingt-quatre heures les fausses membranes avaient atteint le pharynx, les amygdales, les piliers et la luette. Les ganglions du cou s'étaient hypertrophiés et avaient occasionné une tuméfaction générale du cou. Les urines présentaient une légère proportion d'albumine. La voix nasale, le gargouillement au fond de la gorge et la nécessité de tenir la bouche ouverte pour permettre la respiration, me

prouvèrent que le nez était déjà envahi par l'infection. Au plus tôt je fis administrer un éméto-cathartique, et moi-même je pratiquais les premières injections. Le nez était à peine perméable, et de temps en temps il se bouchait complètement. L'état désespéré de la petite malade dura près de trois jours. Ce n'est quo le soir du troisième du traitement et quatrième de la maladie que de grosses fausses membranes commencèrent à être expulsées abondamment avec les injections. En même temps le palais et l'arrière-bouche se débarrassaient aussi de leur couenne. La paralysie du voile du palais persista près de deux mois pendant lesquels, outre la voix nasale, l'enfant présentait aussi, surtout les premières semaines, le symptôme assez ordinaire de rendre une partie des aliments liquides par le nez.

Obs. VI. — Le 28 septembre 1882, M. B. C... transportait de Beida-Bordj à Sétif une de ses petites filles âgée de huit ans. Elle était malade depuis quatre jours, se plaignant de douleurs à la gorge, de difficulté de déglutition et de gêne de la respiration. Lorsque je l'ai visitée, la peau était froide, luisante et lividement marbrée. Toute la gorge, le palais, les trois quarts postérieurs des gencives et l'intérieur des joues étaient enflammés et tapissés de fausses membranes grisâtres et pultacées. Ses fosses nasales en étaient aussi complètement remplies. Un écoulement diphthéro-sanguinolent suintait en grande abondance des ouvertures nasales. L'enfant était apathique et avait le cou très tuméfié des deux côtés. Quoique je n'aie pas examiné les urines, leur excessive diminution et la triste condition de l'état général de la malade me laissaient supposer qu'elles devaient être fortement albumineuses.

Malgré que j'aie appliqué aussitôt le traitement, malgré qu'à plusieurs reprises j'aie essayé moi-même de faire les injections, il n'a pas été possible de frayer un passage au courant liquide dans les fosses nasales, et sept heures après ma première visite, l'enfant expirait.

M. B... ayant d'autres enfants, je lui ai conseillé les précautions d'isolement et de surveillance à prendre en semblables circonstances. Mais l'isolement pas plus que des injections nasales et buccales préventives ne furent pas possibles; et dans l'espace d'un mois et demi, trois des enfants qui lui restaient furent à leur tour atteints par la diphthérie. Mais les parents, expérimentés des symptômes et de la gravité du mal, et instruits du traitement à lui opposer déjà avant mon arrivée, avaient pratiqué de nombreuses injections, et la maladie n'eut jamais de suites fâcheuses. Au bout de deux ou trois jours, les atteints étaient parfaitement rétablis. Ils n'avaient pas même été obligés de garder le lit pendant la maladie. N'aurait été la présence des

fausses membranes à la gorge, il y aurait eu à se demander si vraiment ils étaient malades de diphthérie.

Obs. VII.— Pendant que la famille B. C... était frappée d'une façon si répétée par l'épidémie, il ne fut pas possible d'empêcher les enfants de la famille R..., de communiquer avec leurs voisins et cousins germains; et à leur tour, de quatre qu'ils étaient, trois et leur mère furent successivement infectés. Malheureusement un d'eux, malgré le traitement très précoce et très soigné, succombait au septième jour de la maladie.

(Dans la série des cas qui se sont présentés à mon observation, celui-ci est le seul qui ait fait exception à la loi générale : que les lavages avec l'eau perchlorurée arrêtent l'expansion de la diphthérie à l'arbre trachéo-bronchial.)

Il s'agissait d'un enfant de dix-huit mois, de bonne constitution, bien potelé, de parents très sains, et encore nourri au sein de sa mère. Le 28 octobre 1882, il était pris de fièvre et de léger enrouement. Appelé immédiatement, je constatais aux amygdales deux plaques blanchâtres qui les recouvraient presque totalement. La face de l'enfant était très injectée et la fièvre très vive (température, 40; pulsations, 130). L'habitation de la famille étant au bord du Bou-Sellam, rivière excessivement marécageuse, et l'enfant, ainsi que toute la famille, ayant déjà souffert d'atteintes de fièvres intermittentes, je prescrivis du sirop d'ipécacuanha jusqu'à vomiturition, et 1 gramme de sulfate de quinine en solution à donner en trois fois dans l'espace de trente-six heures, et en même temps on commençait à pratiquer les injections par la bouche. Le lendemain matin (29) l'enfant était mieux, la fièvre était tombée à température, 38, et pulsations, 110. Cependant les fausses membranes ne s'étaient pas circonscrites ; au contraire, la paroi pharyngienne présentait à son tour l'existence d'une plaque diphthéritique. La luette, les piliers et les joues étaient intégralement sains. A ma visite du soir, j'étais tout étonné et j'avais le regret d'entendre un léger sifflement dans l'acte de la respiration. L'état général continuait d'être bon. Même les pseudo-membranes sur les amygdales étaient moins étendues. Je faisais continuer les injections. La nuit fut assez bonne, mais la gêne de la respiration se fit de plus en plus manifeste, de sorte que, à ma visite du 30 au matin, je me trouvais en devoir de prévenir les parents de la possibilité et nécessité d'une prochaine trachéotomie. Toute la journée se passa avec une aggravation lente et constante du mal. La nuit on administra à deux reprises un vomitif, mais rien n'y fit. Le danger de la suffocation se faisait de plus en plus menaçant, et les conditions générales de l'enfant étant relativement très bonnes, le 31 au matin, assisté par mon confrère le docteur Dieu, je faisais la

trachéotomie. Tout alla très bien pendant ce jour-là et le suivant. J'étais satisfait et presque certain du succès lorsque, le troisième jour après la trachéotomie, je vis avec peine que les ganglions cervicaux s'étaient hypertrophiés, le cou était devenu œdémateux, et l'enfant montrait une grande prostration. D'autre part, la respiration était gênée, on entendait du tirage au-dessous de la canule. Cette situation dura toute la journée du 2 novembre, et à quatre heures du matin de la septième journée de la maladie et quatrième de l'opération, l'enfant succombait.

(*La fin au prochain numéro.*)

CORRESPONDANCE

Sur un cas d'éclampsie puerpérale.

A M. DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Je me permets de vous adresser la présente observation d'éclampsie puerpérale qui pourra intéresser vos lecteurs.

D'abord, à cause du début insolite de la crise, *post partum*, et ensuite par la réussite des moyens employés si banals qu'ils soient.

Le 28 juillet 1887, je suis appelé au village des baraques de Mougins, en consultation avec M. le docteur Jouffroy, de Nouans-Sartoux, auprès de la femme Antoinette B...

Cette femme, âgée de vingt ans, mariée depuis quinze mois, a ressenti les premières douleurs d'un enfantement à terme, le 27, à six heures et demie du soir ; à minuit, assisté de la sage-femme du Cannet, Mme Fouque, elle mettait au monde un enfant normal, 7 livres, qui s'est toujours bien porté depuis.

Douleurs ordinaires, dilatation progressive, délivrance facile dix minutes après l'accouchement. Mais aussitôt l'arrière-faix hors du vagin, une violente attaque d'éclampsie vient effrayer les assistants, d'une durée de dix minutes, avec perte de connaissance absolue depuis ce moment jusqu'à la guérison, c'est-à-dire le lendemain matin, 29.

Avant notre arrivée, quatre attaques. Abondante saignée du bras de 600 grammes et 10 grammes de chloral à prendre en vingt-quatre heures.

Les attaques ont continué toute la journée et une partie de la nuit suivante avec la même intensité ; mais à partir du matin du 29 elles s'éloignent, et a enfin la dernière à sept heures du matin. Quelques heures après, elle a repris connaissance, mais pa-

raissait comme ivre. Est-ce l'ivresse du chloral ou de la stupeur suite des secousses?

Elle prend encore 6 grammes de chloral, et dès le lendemain elle est hors d'affaire.

Donc, saignée de 600 grammes et 16 grammes de chloral en une trentaine d'heures, telle a été la seule, mais énergique thérapeutique employée et qui m'a semblé victorieuse en ce cas.

Permettez-moi de noter ici que, pendant quinze ans de médecine, sur vingt cas observés par moi, la saignée m'a paru seule mériter ma confiance, le chloral seul m'ayant été infidèle.

J'en reviens au début : j'ai relu mes auteurs, et dans ceux que j'ai, je n'ai pu trouver un seul cas où la crise ait éclaté après l'accouchement.

Et cependant, cette éclampsie offrait le type classique, car l'analyse des urines dénotait une énorme quantité d'albumine. Arrivé auprès de la malade, avant même la saignée, je l'ai sondée et n'ai pas trouvé une goutte d'urine, et l'anurie a persisté pendant tout le temps qu'ont duré les convulsions.

Inutile d'ajouter que rien ne faisait prévoir cette crise d'éclampsie, l'analyse de l'urine n'avait pas été faite antérieurement; l'interrogation de la malade cependant m'a révélé que depuis trois jours elle urinait plus souvent et peu à la fois. De plus, cette femme d'une bonne santé habituelle, avait les jambes enflées depuis un mois environ, et une voisine avait remarqué qu'elle avait la veille la figure un peu bouffie, remarque que n'avait pas faite son mari, la bouffissure devant être très légère, mais elle s'est prononcée pendant et après la crise, et a persisté pendant huit jours.

Aujourd'hui, 20 août, tout est rentré dans l'ordre : quelques traces d'albumine cependant encore dans les urines. Elle boit et mange bien et nourrit son enfant, qui, à part un peu de diarrhée le quatrième jour, quoiqu'il eût pris le sein d'une mère urémique, se porte bien.

Mais comment expliquer le retard dans l'explosion de l'éclampsie, chez cette malade qui l'avait cependant en germe, en puissance chez elle?

Dr Lapeyre,
au Cannet.

LE CONGRÈS DE WASHINGTON

Neuvième congrès international.

Par notre correspondant spécial,
le docteur Hurd, de Newbury-port (Massachusetts).

Le neuvième congrès international de médecine s'est ouvert le 5 septembre 1887, à Washington (Etats-Unis d'Amérique).

L'affluence des adhérents s'est montrée plus grande que d'ordinaire, et ne le cédait à ce point de vue qu'au congrès de Londres de 1881. (Plus de 2500 médecins, y compris 110 étrangers, se sont fait inscrire au congrès de Washington.)

C'était un grand plaisir pour chacun que de pouvoir contempler et féliciter nombre de représentants de la médecine et de la chirurgie étrangère qui tous portent un nom connu et tous ont fait leurs preuves : le professeur Léon Le Fort représentait dignement la chirurgie française; le professeur Unna, le dermatologiste, avait été choisi pour représenter l'Allemagne savante ; le professeur Semmola personnifiait avec distinction le royaume d'Italie, et faisait admirer la facilité avec laquelle il manie la langue française ; le docteur Graitley Hewit, le gynécologue bien connu, était venu d'Angleterre, ainsi que bien d'autres notabilités, pour prendre part au congrès.

Malheureusement, nous avons eu à regretter l'absence d'un certain nombre de célébrités scientifiques qui honorent d'ordinaire volontiers ces grandes réunions savantes. De toutes parts, on se demandait où étaient Virchow, Jaccoud, Ziemssen, Pasteur, Dujardin-Beaumetz, Lister, Spencer-Wells, Esmarch, Charcot, Nothnagel, Koch, Lander-Brunton ?

Du côté des représentants de l'Amérique, on a vivement senti la pénible défection dont se sont rendus coupables des hommes comme les Loomis, les Bartholow, les Da Costa, Lerdy, Jacobi, Hays Agnew, H.-C. Wood, Alfred Stillé, Emmet, Warren Pawin. Je ne m'appesantirai pas sur les regrettables dissidences qui ont éloigné du présent congrès un si grand nombre de nos savants, et obligé ses organisateurs à confier des fonctions importantes à un certain nombre d'adhérents ne jouissant, il faut bien l'avouer, que d'une réputation de second ordre.

Nous espérons de tout notre cœur qu'au prochain congrès international, on aura su éviter toute cause d'aigreur et de dissentiment, et qu'une délégation américaine comprenant tout ce que les Etats-Unis comptent d'illustrations médicales, tiendra à

honneur de se grouper pour recevoir avec cordialité les représentants de la profession venus de l'autre côté de l'Atlantique.

La première séance du congrès a été en grande partie consacrée à l'organisation des réunions et à la réception des adhérents. Le président des Etats-Unis, Cleveland, a prononcé l'ouverture du congrès et délivré une courte adresse.

Dans cette revue, je ne m'occuperai que des travaux concernant la thérapeutique.

Le second jour, le docteur Austin Flint, professeur au Collège médical de l'Hôpital de Bellevue, auteur d'un excellent manuel de physiologie, a donné lecture devant l'assistance tout entière d'un travail *sur la fièvre, ses causes, son mécanisme et son traitement rationnel.*

Le docteur Flint est le fils de feu Austin Flint, l'auteur du traité de clinique médicale le plus répandu en Amérique, et qui eût été appelé, si la mort l'avait épargné, à présider le congrès actuel. Le travail de Flint est un long plaidoyer en faveur d'une alimentation généreuse dans la fièvre.

Dans la fièvre, dit-il, il semble que l'organisme est en travail, produisant un excès de matériaux excrémentitiels sans recevoir une alimentation capable de compenser l'élimination excessive, et sans que rien vienne régulariser la distribution de la chaleur par la transpiration cutanée compensatrice. En admettant que les mesures prophylactiques aient échoué, la perte autophagique continue jusqu'à ce que le processus morbide vienne à s'arrêter de lui-même, ou que le malade succombe soit aux effets secondaires imputables à la persistance de l'hyperthermie, soit à l'asthénie.

Dans les cas de mort par fièvre typhoïde, le malade meurt ordinairement très émacié. L'alimentation d'un malade fiévreux en telle quantité que cette nourriture puisse être facilement assimilée est en accordance avec ce que nous savons de la production de la chaleur animale et de son exagération dans la fièvre.

Il n'est pas de maladie dans laquelle l'inanition soit plus évidemment une cause de mort que dans la fièvre typhoïde. Le premier objet de l'alimentation dans la fièvre est de suppléer à l'autophagie, ou tout au moins de retarder le mouvement de désassimilation. Le second est de fournir à l'organisme les matériaux de combustion et de conjurer ainsi l'auto-consomption et la dégénérescence des tissus anatomiques.

Les principales conclusions du travail que le docteur Flint tire de l'étude approfondie de la pathogénie de la fièvre peuvent se résumer ainsi :

« 1° La fièvre, surtout celle qui appartient à la classe des maladies aiguës, n'a qu'une durée temporaire limitée, et est attribuable pour chaque cas à une cause spéciale : la présence dans

l'économie d'un micro-organisme, dont l'influence cesse de se faire sentir au bout d'un certain temps.

« 2° L'art ne peut encore arriver à détruire directement les germes morbides qui provoquent la fièvre, et jusqu'à nouvel ordre, il nous faut nous contenter de nous efforcer de modérer leur action pernicieuse en augmentant la force de résistance des malades.

« 3° La production de chaleur animale implique l'oxydation des tissus organiques ou des matériaux alimentaires, oxydation dont la formation des matériaux azotés excrémentitiels est la représentation, ainsi que la quantité d'acide carbonique et de vapeur d'eau exhalée.

« 4° A cet égard, la vapeur d'eau générée au sein de l'organisme par le processus de l'oxydation doit être considérée comme un principe excrémentitiel.

« 5° La fièvre dite *fièvre essentielle*, peut être considérée comme un excès dans la production de chaleur animale témoignant d'une nutrition défectueuse ou d'un état d'inanition déterminant une augmentation dans la production des matériaux azotés de désassimilation et dans l'exhalaison d'acide carbonique; avec usure et dégénérescence des tissus anatomiques et diminution corrélative ou suppression complète de la production et de l'émission de la vapeur d'eau.

« 6° Les accidents ataxiques de la fièvre dont l'intensité et la persistance compromettent la vie du patient en dehors de l'influence exercée sur eux par une complication quelconque, sont consécutifs à l'hyperthermie et leur gravité est ordinairement proportionnée à l'élévation de la température. Aussi ces symptômes sont-ils d'ordinaire amendés par les moyens propres à abaisser la température fébrile.

7° La soustraction de chaleur par l'application extérieure du froid, et la réduction de la température par l'administration interne des antipyrétiques, sans influencer la cause première de la fièvre, diminuent les accidents consécutifs à l'hyperthermie.

8° A l'état de santé, l'inanition momentanée et la consomption organique par production de chaleur animale, qui l'accompagne, sont tous deux, dans une certaine mesure, compensés par une augmentation dans la production de l'exhalaison de la vapeur d'eau.

9° Dans la fièvre, les effets de l'inanition sont augmentés dans leur intensité par une formation et une excrétion aqueuse insuffisantes.

10° L'alimentation, dont l'objet est de retarder et de diminuer la destruction et la dégénérescence des tissus et des organes, est difficile à pratiquer, en raison surtout des troubles des fonctions digestives, et cette difficulté peut être vaincue par

l'administration d'aliments d'une digestion facile ou d'aliments préalablement peptonisés.

11° Pour ce qui est de l'administration des hydrocarbures, qui représentent un facteur important dans la production de la chaleur animale, l'alcool représente un hydrocarbure susceptible de subir une rapide oxydation et de s'absorber sans modification préalable par les voies digestives.

12° Si tant est que l'alcool est comburé dans l'économie, ce processus est accompagné d'une formation des éléments de l'eau qui sont utilisés dans la production en excès de la chaleur animale, qui constitue la fièvre, et cette eau supplée et fournit des matériaux à la désassimilation et à la destruction des tissus organiques.

Le docteur Earle, de Chicago, a lu un travail intitulé : *Recherches sur la pathogénie et la prophylaxie de la diphthérie.*

Cet auteur a présenté une étude sur l'étiologie de la diphthérie dans des localités parfaitement exemptes de l'influence des gaz des égouts, dans les districts les moins peuplés des Etats et des territoires du Far-West.

Les conclusions sont les suivantes :

1° La diphthérie apparaît dans les montagnes et dans les prairies des régions nord-ouest des Etats-Unis avec la même malignité que dans l'est ;

2° Elle présente la même virulence dans les localités exemptes de toutes émanations délétères des gaz des égouts ;

3° L'infection peut se propager au loin, à des distances de plusieurs milliers de kilomètres, et le véhicule du germe infectieux reste encore indéterminé ;

4° Il existe de nombreux témoignages de l'influence comme voie de propagation de l'infection qu'exercent les lignes de chemins de fer et de bateaux à vapeur, témoignages qui démontrent l'impérieuse nécessité d'augmenter la vigilance des pouvoirs publics à l'égard du perfectionnement à apporter aux méthodes de désinfection des wagons de chemins de fer et des navires et steamers.

Le docteur Leartus Connor, de Détroit (Michigan), a lu un travail sur *l'Emploi de l'eau chaude dans le traitement des affections oculaires.*

Dans les affections catarrhales légères de la conjonctive, dans les conjonctivites phlycténulaires, dans les kératites, dans les maladies de la sclérotique et de l'iris et même dans quelques cas d'hyperhémie rétinienne, il n'existe pas de meilleur remède que l'eau chaude, employée aussi chaude qu'elle peut être supportée. Il n'est aucun état morbide du globe de l'œil dans lequel son emploi ne soit susceptible d'exercer une influence favorable.

Le *modus faciendi* recommandé consiste à prendre une coupe ordinaire ou un bol, à le remplir jusqu'au bord d'eau très chaude et, le malade inclinant légèrement la tête, à appliquer le bord du bol sur la face latérale du nez, sur le sourcil et la joue du côté correspondant à l'œil malade. Celui-ci plonge alors directement dans l'eau chaude. On peut ainsi maintenir l'œil baignant dans le liquide pendant un temps aussi long qu'on voudra, et cela avec un bénéfice certain. L'emploi des cataplasmes en thérapeutique oculaire devrait toujours être évité et délaissé. L'eau chaude fait contracter les vaisseaux sanguins et pâlir les tissus hyperhemiés ; elle détruit ou enlève toutes traces de sécrétions morbides ; elle active le mouvement de réparation physiologique des protoplasmes; elle soulage et abolit la fatigue et les spasmes musculaires.

Un des mémoires les plus frappants de la séance de jeudi était intitulé : *Philosophie chimique et thérapeutique*, dont son auteur, le docteur Hamilton, d'Harrisburg (Pensylvanie), a donné lecture devant la section de thérapeutique.

L'avènement de cette science nouvelle, *la bactériologie*, les découvertes et les progrès journaliers que fait la chimie suggèrent l'idée qu'il existe une philosophie chimique en thérapeutique. Sans doute, les germes morbides agissent en altérant par un processus fermentatif les constituants organiques normaux du liquide sanguin, en les transformant eux-mêmes en éléments nuisibles et même mortels.

Or, l'expérience clinique démontre que les agents médicamenteux, bien que choisis et distingués par l'empirisme, sont des substances oxydantes actives, capables de s'unir en l'absorbant à l'hydrogène ou encore capables de détruire les produits toxiques engendrés par les ferments ou leurs spores par voie de double substitution de leurs radicaux chimiques, modifiant ainsi les conséquences de la pullulation ou de l'existence de ces germes dans les liquides de l'économie.

Dans la critique qu'il a faite de ce travail, le docteur Ralph Stockman, d'Edimbourg, dit que le docteur Philip a récemment effectué des recherches très intéressantes sur ce sujet. En prenant des crachats d'un sujet phthisique et en les protégeant avec grand soin de la contamination par des agents extérieurs et en les maintenant, pendant un certain temps, à la température du corps, il a pu, par le procédé de Stass, obtenir un alcaloïde, qui est évidemment une ptomaïne. Il a pu également découvrir cette ptomaïne dans les cavernes pulmonaires des phthisiques. L'injection de cette substance chez des mammifères détermine de la fièvre et une émaciation progressive qui aboutit à la mort de l'animal. On constata aussi que si on administrait la belladone ou l'atropine, à la suite de l'injection du nouvel alcaloïde,

le pouls reprenait son énergie primitive, l'émaciation et la fièvre étaient enrayées, et l'animal guérissait.

Ceci corrobore la valeur clinique de l'emploi de l'atropine dans le traitement de la phthisie, valeur sur laquelle Bartholow a le premier attiré l'attention. Il est curieux aussi de noter que la tolérance limite de ces malades pour l'atropine se montre beaucoup plus reculée que celle que présentent les individus en état de santé.

Le docteur Coghill, de l'île de Wight (Angleterre), a fait une communication sur le chlorate de potasse. L'auteur combat l'opinion que le sel se décompose en cédant son oxygène au sang. En qualité de sel exceptionnellement riche en oxygène, il possède la propriété *per se* sans décomposition et apparemment par sa simple présence dans le sang, d'oxygéner ou d'aérer celui-ci, et, par ainsi, d'influencer favorablement la nutrition et l'activité fonctionnelle des différents tissus organiques. L'action heureuse de cet agent sur l'inflammation de la gorge et autres membranes muqueuses est établie par l'expérience. L'auteur emploie avec avantage dans les maux de gorge des orateurs, une pastille contenant 15 centigrammes de chlorate de potasse, un peu d'arsenic et du sucre blanc. Il ne veut pas employer de pastilles plus riches en sel de potasse, craignant son action caustique sur la muqueuse buccale. Le chlorate de potasse est un stimulant de valeur et un tonique dans les cas de faiblesse cardiaque, d'anémie globulaire et de chlorose. A dose massive cependant il peut exercer une action dépressive. Le docteur L. Magrador recommande l'emploi du chlorate de potasse dans les entérites catarrhales des enfants; il l'unit à la craie préparée.

Le docteur Charles D. Phillips, de Londres, a lu un travail intitulé : *De l'action de certaines drogues sur la circulation et la secrétion des reins.* Il contient des détails sur des expériences très intéressantes faites sur la spartéine, la caféine, la strophanthine, la digitaline et l'ulexine (alcaloïde retiré de l'*Ulex europœus*).

L'auteur conclut que la sécrétion quantitative de l'urine dépend moins de la pression sanguine que de la rapidité du cours du sang dans les vaisseaux des reins. A cet égard, il est bon de se rappeler que bien que certains médicaments, tels que le strophanthus, augmentent considérablement la force du cœur, ils le ralentissent d'une façon notable, de sorte qu'il est admissible que la quantité totale de sang traversant un organe comme le rein, dans un laps de temps donné, puisse rester cependant égale à elle-même, attendu qu'un médicament qui élève la pression sanguine et détermiue la contraction des vaisseaux du rein, comme le fait la digitale, peut provoquer et provoque de fait une augmentation dans la quantité d'urine sécrétée aux dépens de la

masse sanguine qui traverse ces glandes dans un certain temps.

Ceci étant admis, on peut trouver là l'explication de ce fait que la digitale agit comme un diurétique et qu'il n'en est pas de même pour le strophanthus.

Les résultats des expériences de l'auteur peuvent se résumer ainsi :

A. Médicaments qui déterminent d'abord une contraction, puis secondairement une dilatation des vaisseaux des reins :

1° Caféine à petites doses. — Détermine, pendant le stade de contraction une diminution de la pression sanguine et une élévation légère pendant le stade de dilatation.

Pendant le stade de contraction, la secrétion de l'urine peut être supprimée; pendant le stade d'expansion, elle est toujours augmentée; cette augmentation étant en rapport avec la dilatation des vaisseaux des reins.

2° Ulexine (dose : 1 centigramme). Elève la pression sanguine pendant le stade de contraction; le stade de dilatation est marqué par une augmentation notable, mais de courte durée, de la sécrétion urinaire. L'administration des doses peritoxiques de caféine ne détermine que le premier stade; celle de l'ulexine, que le second.

B. Substances qui dilatent les vaisseaux des reins, mais avec plus de lenteur et moins d'intensité que la caféine et l'ulexine. Ce sont : la dextrose, l'urée, le chlorure de sodium et l'acétate de potasse.

C. Médicaments qui font contracter les vaisseaux du rein sans déterminer de dilatation subséquente. Ce sont : 1° la digitaline (avec augmentation de la sécrétion urinaire par élévation de pression sanguine); 2° la spartéine (avec diminution de la sécrétion); 3° le strophanthus; 4° l'apocynine; 5° la térébenthine; 6° l'adonidine; 7° le chlorure de baryum.

Dans la section de laryngologie, le docteur J. P. Klingensmith, de Blairsville (Pensylvanie), a fait une communication sur la *fièvre des foins*. Cette communication a provoqué une discussion générale.

Pour lui, l'irritation locale des fosses nasales, l'hypertrophie de la muqueuse, les déviations du septum sont le point de départ de l'accès; les poussières, le pollen, la lumière, la chaleur, etc., en sont les causes déterminantes. L'existence préalable d'une modification des conditions normales des parties avant l'intervention de ces causes initiales déterminantes est absolument nécessaire pour que ces dernières soient efficientes.

Dans le traitement, le docteur Klugensmith tient en grande estime l'emploi du galvano-cautère. Il cautérise les régions irritées, point de départ de réflexe morbide, à l'aide du cautère ou à l'aide de l'acide acétique.

Le docteur Solis Cohen, de Philadelphie, montre l'importance du traitement constitutionnel dans cette affection.

Le docteur Ridge, de New-Jersey, obtient les meilleurs résultats avec la cocaïne, surtout quand il l'unit à l'acide borique, en solution concentrée (1/30). Il fait faire aussi des inhalations avec un mélange, à parties égales, de substances suivantes, et on obtient un soulagement des plus marqués : acide phénique, chloroforme, esprit de camphre.

Dans la séance de l'après-midi, on a, dans cette même section, discuté le traitement de l'épistaxis.

Plusieurs membres ont rapporté les résultats satisfaisants obtenus dans des cas graves, à l'aide de hautes doses de digitale, de même qu'à l'aide du tamponnement avec l'éponge préparée ou l'introduction d'un long fragment de lard dans les fosses nasales, jusqu'aux arrière-narines.

Dans l'après-midi de mercredi, le docteur Hull, de Pensylvanie, a fait, dans la section de thérapeutique, une communication sur *l'action antiseptique du calomel employé à dose massive*.

Dans des cas de dyssenterie, ce moyen a donné des résultats rapides en soulageant les coliques tormineuses et en modifiant le caractère des selles. Le calomel agit comme cholagogue, déterminant une abondante sécrétion de bile, qui vient balayer le contenu des intestins. De plus, il exerce une action antiseptique à titre de sel mercuriel.

Le docteur Toboldt fait une communication sur *les eaux minérales de Carlsbad*. Dans le cas d'hypochondrie chronique, l'auteur a obtenu des résultats remarquables de l'usage des eaux de Carlsbad transportées. Des cas de diabète légers s'en sont trouvés guéris. Grâce à elles, un obèse a perdu 26 livres en moins de quatre semaines.

Le docteur Murrel, de Londres, a traité de *l'utilité de l'apomorphine comme émétique rapide*. Les solutions froides de cet agent thérapeutique subissent des modifications assez rapides ; mais, au point de vue médical, elles conservent leur puissance émétique intacte pendant des années. L'auteur a essayé de l'apocodéine, mais il n'a pas eu à se louer des résultats obtenus et est revenu à l'apomorphine.

Il considère la codéine comme bien inférieure à la morphine, et son emploi dans le diabète est purement une question de mode. Son utilité est douteuse.

Le docteur E. John Brackett, de Washington, présente une *Etude botanique et chimique du Rhamnus purshiana* ou *Cascara sagrada*. Il considère son extrait fluide, donné deux fois par jour à la dose de 5 à 15 gouttes, comme curatif de la constipation chronique. Murrel, de Londres, ne trouve pas que les prétentions du nouveau purgatif à des propriétés spéciales sont suffisam-

ment fondées. Il ne regarde pas la variété *purshiana* comme supérieure aux autres variétés de *rhamnus*. En revanche, le docteur Phillip en a obtenu de tels résultats dans la constipation chronique, qu'il n'a qu'à s'en louer. Le docteur Woodbury a trouvé le *Cascara* efficace contre les hémorrhoïdes accompagnant la constipation.

De la résorcine dans le catarrhe nasal. Le docteur A.-B. Thrasher, de l'Ohio, a lu un travail sur cesujet. La résorcine possède une grande affinité pour l'oxygène et l'absorbe aux dépens des tissus avec lesquels on la met en contact ; elle diminue leur congestion et leur inflammation en faisant contracter les vaisseaux. Employée dans le catarrhe nasal hypertrophique, elle contracte la muqueuse érectile qui recouvre les cornets et cet effet est d'une grande durée. La cocaïne, qui possède une action analogue, n'agit que très momentanément. La résorcine convient dans les affections cutanées infectieuses en qualité d'agent antiseptique ; elle pénètre la peau et détruit les germes.

Le docteur Thrasher emploie dans le catarrhe nasal une pommade avec : résorcine, 2, pour vaseline, 100. Les cavités nasales sont, au préalable, nettoyées à l'aide d'une injection boriquée.

Dans la section de climatologie, le docteur A. Tucker Wise, de la Haute-Engadine (Suisse), fait une communication sur *le climat des Alpes suisses*, avec observations de cas d'affections pulmonaires, traitées à une altitude de 6000 pieds au-dessus de la mer. Ce qui distingue particulièrement ces régions alpines et leur climat hivernal, ce sont : la sécheresse de l'air, exempt de la présence de tout ferment figuré, de tout germe, de toute particule minérale irritante, de toute molécule gazeuse nuisible et délétère — la basse température de l'atmosphère — le rayonnement de la grande lumière solaire non voilée de vapeurs, la basse pression barométrique, l'atmosphère ozonifère ambiante. Par suite de l'inhalation d'un air aseptique exempt de poussière et autres agents irritants, le renouvellement dans les voies respiratoires, des éléments microbiens, se tarit ; l'exhalaison des sécrétions gazeuses morbides des poumons a lieu, facilitée qu'elle est par l'abaissement de la pression barométrique et par la sécheresse de l'atmosphère ; l'oxydation du sang augmente d'intensité, de même que celle des tissus, sous l'influence combinée de la grande lumière, de la température froide, de la pression atmosphérique basse.

Les stations hygiéniques principales dans le canton des Grisons sont : Maloya, Wiesen, Davos et Saint-Moritz. L'auteur rapporte vingt-trois observations, témoignant de l'amélioration notable que procure dans les affections de poitrine, une résidence de un à seize mois dans ces districts alpins.

Le docteur F.-H. Martin, de Chicago (Illinois), fait, dans la section de gynécologie, une communication intitulée : *D'une méthode de traitement de fibrômes utérins à l'aide de forts courants électriques exactement dosés.*

L'auteur est parvenu à établir un mode de dosage précis de l'électricité, qui le met en mesure d'en retirer tous les effets avantageux et d'outrepasser sans inconvénient la tolérance limite des sujets les plus sensibles à l'action de cet agent thérapeutique. Il considère le mode de traitement adopté par Apostoli comme rationnel, dénué de danger, à peu près indolore et éminemment efficace dans la thérapeutique des tumeurs fibreuses de l'utérus.

Du traitement des tumeurs du sein par l'électrolyse. Tel est le titre d'un travail communiqué par le docteur Garrett, de Boston (Massachusetts).— Bon nombre et même la plupart des tumeurs du sein peuvent, si elles sont de fraîche date, être complètement guéries par des procédés électriques absolument anodins.

On doit employer des courants constants galvaniques bien gradués, en application simplement superficielle sur la région malade, à l'aide d'électrodes spéciales, de large superficie, bien molles et bien humides, étroitement appliquées sur les téguments, de chaque côté de la région malade, de façon à ce que le courant traverse de part en part la masse morbide. La durée de chaque séance doit être d'une demi-heure.

L'auteur rapporte 186 observations (depuis 1864) avec 157 cas de guérison.

M. le docteur Apostoli, de Paris, donne lecture d'un remarquable travail sur de *nouvelles applications des courants faradiques induits en gynécologie.* Un simple extrait de cette communication ne saurait suffire et la place nous manque pour lui consacrer l'étude étendue qu'elle mérite.

A l'assemblée générale de mercredi, le docteur Mariano Semmola, d'Italie, a lu en français un travail sur la *Bactériologie et ses rapports avec la thérapeutique.*

L'erreur du jour, dit-il, est de considérer la bactériologie comme la clef de toute thérapeutique. Dans l'état actuel de la nouvelle science, on ne peut la prendre pour guide dans le traitement des maladies internes.

Dans la section de pathologie infantile, le tubage du larynx a donné lieu à quatre communications.

La première, due au docteur Northrup, de New-York, qui doit à cette méthode des succès extraordinaires et a rapporté 126 guérisons; l'autre, du professeur E. Bouchut, de Paris, qui, le premier, a préconisé le tubage ; le troisième est du docteur O'Dowyer, de New-York, qui a le premier perfectionné la méthode du professeur E. Bouchut et dont l'instrumentation et le *modus faciendi* sont maintenant en usage dans tous les hôpitaux des

Etats-Unis. Enfin, la quatrième a été faite par le docteur Waxham, de Chicago, qui s'est, entre tous, distingué par l'adoption et l'emploi particulièrement heureux de la méthode dite de O'Dowyer.

La plupart des orateurs qui ont pris la parole ont admis que le tubage présentait de grands avantages sur la trachéotomie. Cette opération compte maintenant, en moins de deux ans, mille cas, et sur ces mille cas, 269 succès ont sauvé, d'une mort certaine, les malheureux sur qui elle a été pratiquée.

Dans la section de dermatologie et de syphiliographie, le docteur Ravogli, de Cincinnati (Ohio), a lu un travail sur le *Lupus érythémateux*.

L'auteur a pu découvrir dans les cellules et écailles épidermiques du lupus des colonies de micrococci qu'il considère comme l'agent de la maladie. Quant au traitement, les médicaments donnés à l'intérieur sont inutiles. L'application de l'emplâtre mercuriel a été considéré comme le meilleur traitement.

Le docteur Ravogli a obtenu 3 guérisons dans 3 cas où il a employé l'ichthyol. On peut l'utiliser sous forme de collodion avec 3 à 10 d'ichthyol pour 100 de collodion, ou bien on peut le combiner avec l'huile d'olive ou l'axonge.

Le docteur Unna, de Hambourg, a obtenu de bons résultats de l'emploi de la pommade à l'acide salicylique, ainsi que de l'usage de la résorcine.

Le nombre des communications a été considérable. Leur valeur scientifique s'est montrée bien supérieure à ce qu'elle est d'ordinaire en semblables circonstances.

Les travaux qui n'ont pu être présentés ou communiqués verbalement le seront dans les comptes rendus du congrès ou dans les énormes volumes des *Transactions*, actuellement en voie de préparation.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur ZINOVIEW.

PUBLICATIONS RUSSES.

1° De l'action de la température extérieure élevée sur la sécrétion des sucs gastrique et pancréatique ; 2° Ovariotomie chez une femme atteinte d'un anévrysme de la crosse de l'aorte ; 3° Traitement de la phthisie par la suralimentation.

De l'action de la température extérieure élevée sur la sécrétion des sucs gastrique et pancréatique, par P. Wiligeanin. Travail du laboratoire de physiologie du professeur Tar-

chanow (*Gazette clinique hebdomadaire*, nos 16 et 17, 1887). — L'auteur a expérimenté sur les animaux à fistules stomacales artificielles. Il suit de ses recherches que sous l'influence de la température extérieure élevée (37 à 45 degrés centigrades) la sécrétion du suc gastrique devient moins abondante et ses propriétés digestives s'affaiblissent très considérablement. Ainsi :

	Nos d'exp.	Quantité de suc gastrique sécrétée.	Acidité.	Quantité de suc examinée : ses propriétés digestives.	Durée de l'expérience.	Fibrine digérée en %.	Fibrine non digérée en %.
T. int. ordin.	I	74,2	—	—	1 h. 55 m.	—	—
	II	27,4	0,344 %	9,0 c. c.	1 h. 15 m.	91 %	9 %
	III	32,6	0,272 —	5,6 —	1 heure.	91 —	9 —
T. ext. de 37-45°.	I'	8,4	—	—	2 h. 30 m.	—	—
	II'	9,5	0,180 —	5,6 —	1 h. 20 m.	56 —	44 —
	III'	11,0	0,168 —	5,6 —	1 h. 35 m.	70 —	30 —

La température intérieure de l'animal s'élevait à 40 degrés, 41°,8 C.

L'action de la chaleur extérieure sur la sécrétion pancréatique est en tout analogue à son action sur la sécrétion gastrique. La sécrétion pancréatique devient d'autant moins abondante que la température extérieure est plus élevée. De plus, les propriétés digestives du suc pancréatique s'affaiblissent considérablement. Une température très élevée peut même arrêter les sécrétions gastrique et pancréatique.

L'auteur pense que l'action de la chaleur extérieure permet d'établir s'il s'agit d'une véritable sécrétion, ou seulement d'une excrétion. Règle générale : les sécrétions sont diminuées, les excrétions augmentées sous l'influence de la chaleur extérieure. Ainsi, l'activité fonctionnelle des glandes à pepsine, du pancréas, des glandes salivaires, s'abaisse avec l'élévation de la température extérieure. Par contre, celle-ci agit favorablement sur l'activité fonctionnelle de la peau et du rein. Comme les expériences de l'auteur montrent que la sécrétion biliaire est augmentée sous l'influence de la chaleur extérieure, il est à présumer qu'il s'agit d'une simple excrétion.

Les recherches de l'auteur confirment les observations recueillies sur les fébricitants publiées par Manassein et Stolnicow.

Ovariotomie chez une femme atteinte d'un anévrysme de la crosse de l'aorte, guérison, par Kiréew. (*Id.*) — L'existence d'une affection valvulaire ou d'un anévrysme est regardée par beaucoup de chirurgiens comme contre-indication à la chloroformisation et à la pratique d'une grande opération. La rapide croissance d'un kyste des ovaires peut cependant présenter un danger *immédiat* pour la vie de malade et nécessiter une intervention opératoire. L'ovariotomie pratiquée dans ces conditions

peut, comme le montre le cas de l'auteur, être suivi et d'un entier succès.

L'opération (après chloroformisation) dura 35 minutes. Poids de la tumeur enlevée, 24 livres. La malade se leva le douzième jour. Le diagnostic de l'anévrysme a été porté par le professeur Botkin.

Dans les cas urgents, dit Kiréew, l'opération n'est pas contre-indiquée ni par les affections chroniques des poumons (Winckel), ni par le diabète (Kœnig, *Centralbl. f. Chir.*, n° 13, 1887), ni par les affections rénales (Tait), ni par la grossesse, l'existence d'une péritonite, etc. (Schrœder). Dans tous ces cas, comme le montre l'expérience, l'ovariotomie est en effet bien supportée. Les maladies fébriles aiguës et la cancérose avancée restent les seules contre-indications.

Traitement de la phthisie par la suralimentation, par Nasarow (*Thèse de Saint-Pétersbourg*, 1887). — La suralimentation à l'aide des poudres de viande, établie avec certaines précautions, est indiquée *dans tous les cas de phthisie*. C'est le seul moyen de relever les forces des malades. Ni la fièvre élevée, ni les troubles gastro-intestinaux ne la contre-indiquent pas. Le travail de l'auteur renferme dix observations, très bien prises, de traitement de la phthisie par la suralimentation. Amélioration dans tous les cas.

BIBLIOGRAPHIE

Des fractures dites indirectes des os longs par petits projectiles de guerre, par R. Lacronique, médecin aide-major.

On admet généralement que les fractures par causes directes siègent au point précis de l'application de la force. Ce n'est pas toujours vrai; et M. Lacronique va nous faire voir, par exemple, qu'une balle peut déterminer une fracture siégeant à une certaine distance du point frappé et complètement indépendante de la lésion du point de contact. Les fractures de cette nature qu'on nomme improprement indirectes, mériteraient plutôt le nom de *fractures indépendantes* ou de *fractures à distance*.

Ce genre de lésions, à peine mentionné par certains auteurs, nié même par quelques-uns, se rencontre rarement; l'auteur, en effet, en compulsant la littérature médicale depuis Bartolomeo Maggi (1552) jusqu'à nos jours, n'a pu en réunir que 17 cas, dont 9 seulement ont été publiés avec des détails suffisants. On pourrait supposer que ces faits sont habituellement méconnus, faute d'autopsie ou faute de précision dans le diagnostic. Mais les résultats expérimentaux permettent de repousser cette allégation; M. Delorme, après avoir tiré plus de 4 000 coups de feu sur

des os, n'a pu déposer au musée du Val-de-Grâce que cinq pièces bien démonstratives.

Ces fractures présentent ce caractère commun de siéger, au-dessus ou au-dessous du point frappé, à une distance qui, variant de 2 à 15 centimètres, est en moyenne de 6 centimètres. La lésion de contact peut, d'ailleurs, présenter tous les degrés depuis la contusion simple jusqu'à la fracture esquilleuse. Quand le point de contact est au-dessus du milieu de la diaphyse, la fracture secondaire est généralement au-dessous, et inversement.

Après avoir énuméré et apprécié les faits cliniques et expérimentaux qui sont loin de constituer un type de fracture, identique et homogène. l'auteur passe à leur classification en trois variétés, à l'étude du mécanisme de leur production et aux déductions cliniques.

La question délicate du mécanisme a été particulièrement étudiée, sans être, pour cela, complètement élucidée. L'auteur se prononce pour la vieille théorie française de l'*ébranlement* produit par la pression et la déformation de la balle, ébranlement qui, se propageant de proche en proche le long de la diaphyse, détermine la fracture du point le moins résistant. Les propriétés du projectile à l'état statique et à l'état dynamique sont ensuite passées en revue. La faible vitesse du projectile, la flexion de l'os comprimé et ébranlé sur une étendue d'autant plus grande que la balle est plus déformée, semblent être les causes des fractures transversales. Dans certains cas où il existe une fissure reliant le point de contact à la lésion secondaire, cette dernière peut être considérée comme une variété incomplète de ce type de fracture en X qu'a si bien étudié M. Delorme. Dans d'autres cas enfin où le projectile aborde tangentiellement le cylindre osseux ou les épiphyses, et détermine une fissure héliçoïdale dont les extrémités délimitent un trait de fracture oblique, c'est le mécanisme de la torsion qui entre en jeu : la balle communique une partie de son mouvement à l'os qui, entraîné, tourne sur son grand axe, d'où résulte une fracture très oblique, caractérisée par sa longueur, son acuité et son siège loin du point de contact.

Au point de vue clinique, ces fractures présentent cette particularité intéressante de ne pas se produire toujours immédiatement, et de se compléter secondairement lors de l'apparition du travail inflammatoire. Aussi l'auteur insiste-t-il sur les précautions et les ménagements que l'on doit garder dans l'exploration de toutes les fractures par armes à feu, qui exigent rarement une intervention opératoire immédiate.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

De la sarcomatose rectale. — La diathèse sarcomateuse peut se porter sur le rectum. Toutefois cette localisation est rare. Plusieurs cas se présentent : tantôt la sarcomatose se porte primitivement sur cet organe, tantôt secondairement. Lorsqu'elle est primitive, la sarcomatose rectale peut se diffuser sur une grande étendue de l'intestin. Elle produit alors un véritable rétrécissement en virole pouvant être confondu avec le rétrécissement syphilitique, le cancer à virole, etc.

D'autres fois, elle se localise sous forme d'une tumeur limitée qu'il est important de ne pas confondre avec les tumeurs qu'on a l'habitude de trouver en ce point (épithélioma, polypes, etc.).

Quand la sarcomatose rectale est secondaire, c'est-à-dire quand, avant de se manifester en ce point, la diathèse a frappé d'autres organes, elle peut présenter trois dispositions principales : elle se diffuse; elle se localise sous forme d'une tumeur bien limitée, ou bien elle se dissémine sous forme de plaques ou de nodules dispersés dans le rectum.

Ces trois variétés donnent lieu à des tableaux cliniques très différents les uns des autres. Des erreurs de diagnostic, spéciales pour chacune d'elles, en résultent souvent. La sarcomatose rectale est très grave, surtout lorsqu'elle est secondaire. Ici, c'est moins l'état local que la diathèse générale qui dicte le pronostic. Lorsqu'elle est primitive, la sarcomatose rectale est d'autant plus dangereuse qu'elle a plus de tendance à se diffuser.

Le groupe symptomatique le plus grave et qui diminue le plus la vie du malade est celui de l'occlusion intestinale, qu'on observe surtout dans les formes diffuses. L'examen histologique est un très important facteur de diagnostic dans les cas douteux. L'extirpation, si le sarcôme est localisé sous forme de tumeur. La rectotomie, s'il est disposé en virole peu élevée. La colotomie lombaire, s'il est diffusé. Telles sont les principales interventions chirurgicales que commande cette maladie. S'il est disséminé, le traitement chirurgical devient inutile. Il n'y a pas, en effet, arrêt des matières. Le traitement médical seul doit être institué, avec bien peu d'espoir du reste, puisque, dans ce cas, il existe presque toujours des nodules sarcomateux disséminés dans d'autres parties de l'organisme. (Grenet, *Thèse de Paris*, juin 1887.)

VARIÉTÉS

Concours de l'internat et de l'externat. — Le jury du concours de l'internat des hôpitaux de Paris, qui s'est ouvert vendredi dernier, 14 octobre 1887, se compose de MM. les docteurs de Beurmann, Huchard, Faisans, Nélaton, Quénu, Jalaguier et Bar.

Le jury du concours de l'externat des hôpitaux de Paris, qui doit s'ouvrir lundi prochain, 17 octobre 1887, se composera de MM. les docteurs Brissaud, Muselier, Martin, Josias, Schwartz, Routier et Auvard.

Nécrologie. — Le docteur de Gaulejal, ancien interne des hôpitaux, l'un des médecins les plus estimés de la ville d'Agen.

L'administrateur-gérant, **O. DOIN.**

THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

Sur le traitement de la syphilis (1);

Par M. le professeur Verneuil,
Membre de l'Institut et de l'Académie de médecine.

Cette question, qui préoccupe aussi bien les chirurgiens que les médecins, et qui n'est pas encore résolue pour beaucoup d'entre eux, si l'on en juge par les essais qui ont encore lieu actuellement, a été l'objet d'une discussion approfondie à la Société de chirurgie, en 1867. J'ai exposé, à cette époque, sur ce sujet, des idées qui n'ont guère varié depuis, et que je crois bon de rappeler encore aujourd'hui.

Lorsqu'on se trouve en présence d'un chancre infectant, sur la nature duquel on ne peut avoir de doutes, que l'apparition des manifestations secondaires est imminente et assurée, en un mot, que le malade est dûment atteint et convaincu d'avoir la vérole, la question du traitement se pose ainsi :

Faut-il commencer le traitement *hic et nunc;* — le différer jusqu'à l'éruption des accidents secondaires; — laisser passer ces accidents et attendre les manifestations tertiaires; ne rien faire du tout, ni jamais, et confier à la nature seule l'élimination du poison?

Puis, question collatérale, si l'on opte pour l'action, quel agent choisir? Prescrira-t-on le mercure, l'iodure de potassium, ou tout autre produit pharmaceutique plus ou moins empiriquement recommandé?

Le débat s'engage d'abord entre les partisans de l'action immédiate, qui veulent, aussitôt le diagnostic posé, commencer le traitement spécifique, et les partisans de l'expectation initiale, qui diffèrent ce traitement en se fondant sur les motifs suivants :

Il y a, disent-ils, des véroles faibles, des véroles moyennes et des véroles fortes. Les faibles guérissent seules; quelques ma-

(1) Résumé d'après un chapitre du volume V des *Mémoires de chirurgie,* actuellement sous presse.

nifestations secondaires apparaissent fugaces et bénignes; elles disparaissent spontanément pour ne plus revenir et tout finit ainsi. A coup sûr, le traitement spécifique semble ici tout à fait superflu.

Mais il y a aussi des véroles fortes : pour celles-là l'expectation pourrait paraître intempestive; cependant on la préconise encore pour les raisons suivantes : en présence d'un accident primitif, on ignore absolument si la vérole sera faible, moyenne ou forte; l'aspect extérieur du chancre, en effet, n'indique pas l'évolution ultérieure de la maladie; une ulcération, fort bénigne en apparence, peut être l'origine d'une vérole très intense, très tenace, très rebelle à la thérapeutique et réciproquement; l'incertitude est si grande, qu'un même accident initial, l'érosion chancreuse, est considéré par les uns comme l'indice d'une syphilis, faible par les autres, comme l'annonce d'une syphilis assez intense. Il y a incontestablement intérêt à connaître le pronostic; mais, comme on ne peut le poser d'avance, le mieux est de ne point contrarier l'évolution naturelle du mal et de se contenter d'en observer la marche; donc il faut attendre. Si la vérole reste faible, on n'aura rien à faire; si elle devient grave, on interviendra.

Voilà ce que j'appelle l'expectation modérée, telle que la pratiquent plusieurs syphilographes éminents; je reconnais qu'elle est soutenable et ne heurte pas le bon sens. L'action immédiate et l'expectation raisonnable comptent des défenseurs convaincus et distingués; à qui donc donner raison?

Les uns agissent toujours comme s'ils avaient affaire à un cas grave, instituent le traitement dès que la maladie est reconnue, dans l'espoir de la guérir vite si elle est faible et d'atténuer ses dégâts si elle est forte. On dira qu'ils combattent un ennemi caché, peut-être même un ennemi absent, c'est possible, mais au moins ils combattent, et c'est quelque chose.

Les autres se comportent autrement : plus curieux qu'actifs, plus naturalistes que médecins, ils tiennent absolument à savoir quel degré d'intensité possède le poison, quels ravages il est capable de faire, quels efforts curatifs pourra lui opposer la nature livrée à ses propres forces. Ils attendent donc avec patience, observent et méditent pendant que le virus s'installe dans l'éco-

nomie et détériore à son aise nos tissus. Si les dégâts sont minimes et passagers, ils s'applaudissent et célèbrent les bienfaits de l'expectation. Si les désordres sont plus étendus et plus profonds, ils s'applaudissent encore, car ils savent au moins à quelle forme ils ont affaire, quelles difficultés ils auront à vaincre et combien la nature est impuissante.

Pour ma part, je ne saurais comprendre, approuver, ni adopter cette abdication. Eh quoi! vous aurez sous les yeux un chancre sans tendance à la réparation; après plusieurs semaines, une périostite précoce, une paralysie du facial hâtive, comme j'en ai observé deux cas; des plaques muqueuses confluentes et stationnaires, une angine chronique à exacerbations fréquentes, une fissure anale incommode, un iritis, un onyxis, des douleurs arthralgiques intenses, une céphalée persistante, une alopécie caractéristique dont tout le monde soupçonne la source, des syphilides profondes écrivant sur le visage le diagnostic de la vérole, et vous ne ferez rien encore, et vous vous contenterez de prescrire les simples topiques, et vous prierez le patient de supporter tout cela pendant un temps indéterminé, jusqu'à ce que cette exhibition s'évanouisse ou fasse place à ces heureux symptômes tertiaires, dignes enfin d'être traités par l'iodure de potassium!

Pour moi, qui ne sais jamais d'avance si une vérole sera faible, moyenne ou forte, passagère ou tenace, je commence le traitement général le plus tôt possible, et je m'efforce de prévenir la syphilis tertiaire qui laisse les temporisateurs dans une si grande quiétude. Je ne suis pas sûr d'atteindre ce dernier but, car les accidents tertiaires sont heureusement assez rares, et l'on ne peut savoir s'ils se montreront ou feront défaut; mais, sans en avoir la preuve péremptoire, je crois à l'efficacité préventive du traitement mercuriel dans ce cas.

Les chirurgiens qui conseillent l'expectation pendant les périodes primitives et secondaires, pensent qu'il ne faut pas redouter les accidents tertiaires, parce qu'ils sont faciles à guérir à l'aide de l'iodure de potassium. Or, je crois qu'il y a là une erreur capitale contre laquelle on ne saurait trop protester.

Je crois que les accidents tertiaires sont souvent très graves, qu'ils annoncent une intoxication profonde et invétérée; que

l'iodure de potassium les modifie très souvent, il est vrai, mais non toujours; qu'il est parfois tout à fait impuissant et inapte à prévenir les récidives; qu'alors même qu'il agit, il ne fait pas toujours disparaître les ravages de la vérole.

Permettez-moi d'entrer ici dans quelques développements. Certains accidents tertiaires, j'en conviens, sont bénins et cèdent vite à l'action de l'iodure de potassium; telles sont les gommes sous-cutanées et les exostoses superficielles; mais en peut-on dire autant de la syphilis viscérale hépatique et pulmonaire, des périostoses, ostéites, exostoses, nécroses de la base du crâne ou du canal rachidien, des perforations de la voûte palatine et des os du nez, des tumeurs blanches, des lésions de la trachée, du voile du palais, du rectum, de l'œil, de l'oreille, du testicule vénérien lui-même.

Contre ces lésions de la syphilis tertiaire, on donne l'iodure de potassium, et on arrête les progrès du mal, je l'accorde. Mais que guérit-on? L'ulcération, le néoplasme spécifique, la gomme, et voilà tout. Si on intervient alors que le processus est déjà ancien ou qu'il marche très rapidement, ce qui n'est pas rare, fait-on disparaître les ravages qu'il a causés? Certes non. On voit persister les rétrécissements, les perforations, les atrophies, les paralysies, les amauroses, les surdités, les ankyloses, les cicatrices vicieuses, toutes lésions désormais accomplies, définitives, incurables ou nécessitant des opérations anaplastiques à succès incertain, et l'on vient dire que l'expectation ne porte aucun préjudice aux malades!

L'iodure de potassium, ai-je dit, ne réussit pas toujours; tantôt il faut commencer par administrer le mercure, et alors seulement l'action de l'iodure est efficace; tantôt l'iodure ne peut être toléré, même à de faibles doses, et j'ai cru remarquer que les herpétiques étaient surtout incommodés par ce spécifique. Dans d'autres cas, il est bien toléré, mais il ne saurait prévenir des récidives de plus en plus graves et pouvant amener la mort du malade, par exemple lorsque celui-ci est maigre, pâle, dyspeptique, anémique. Les guérisons radicales et durables ne sont, il faut bien le reconnaître, que l'exception.

Je ne méconnais pas la possibilité de la disparition spontanée de la syphilis et de ses manifestations secondaires et même ter-

tiaires; j'accepte que les agents de la thérapeutique commune favorisent en certains cas cette élimination naturelle du virus et, néanmoins, je persiste à traiter la maladie aussitôt que possible, à la suivre pas à pas dans son évolution et à lui opposer avec persévérance les médicaments réputés spécifiques, conjointement, bien entendu, avec les applications locales et le régime approprié. En agissant de la sorte, je me conforme simplement aux règles générales de la thérapeutique, qui commandent d'attaquer le mal aussi près que possible de son début. Aussi peut-on dire que l'expectation ne paraît avoir aucun avantage pour le malade, pas plus dans la syphilis que dans les autres diathèses; au contraire, on ne peut violer pour elle, non plus que pour les autres, sans dommage pour le malade, l'un des axiomes les mieux établis de la thérapeutique : *principiis obsta*.

Examinons maintenant la question relative à l'usage du mercure dans le traitement de la syphilis.

Bien que la plupart des praticiens emploient le mercure, on reproche encore à ce médicament de ne point empêcher le développement des accidents consécutifs, mais seulement de les modifier et de les retarder, de troubler, de pervertir l'évolution naturelle de la diathèse, de ne point prévenir les syphilides graves, précoces, d'être même nuisible dans les syphilides graves, d'amener la chloro-anémie, la défibrination du sang, la stomatite, etc. Mais toutes ces accusations ne sont plus guère soutenables aujourd'hui ; le mercure mal administré peut produire des accidents comme tout autre médicament; il peut être mal toléré comme l'iodure; la chloro-anémie peut survenir, mais elle est autant le fait de la syphilis que du mercure, et alors il faut associer à celui-ci des toniques : fer, quinquina, bon régime ; et faut-il répéter pour la centième fois que des malades pâles et défaits reprennent des couleurs et des forces par le seul fait de l'ingestion du mercure, qui modifie si vite et si bien la syphilis secondaire. On administre l'opium s'il y a des troubles intestinaux, le chlorate de potasse en gargarismes et en potions s'il survient de la stomatite ; si les premières voies sont trop susceptibles, on a recours aux frictions mercurielles, etc. En un mot, on fait de la thérapeutique et on exerce l'art médical.

Quant à l'efficacité du mercure, elle ne peut être mise en doute.

Le traitement mercuriel n'empêche pas la réapparition, à divers intervalles, des accidents secondaires ; mais ces poussées successives, poursuivies avec le mercure, deviennent de plus en plus faibles, de plus en plus distantes ; elles ne portent que sur des points très circonscrits ; elles finissent par disparaître en dix-huit à vingt mois environ.

Au reste, toutes les maladies générales en sont là ; elles sont tantôt latentes, assoupies, tantôt manifestées par des symptômes visibles. L'arthritisme, la scrofule, la chlorose, le diabète, le paludisme, ne se comportent pas autrement. Et il faut savoir gré au mercure de rendre les récidives plus rares et moins graves.

J'ai vu d'ailleurs le mercure faciliter la détersion et la cicatrisation du chancre induré ; des plaques muqueuses humides ou sèches, etc. L'arthralgie, la céphalée nocturne, les syphilides de la face disparaissent rapidement par le mercure ; sans parler de l'iritis, certaines amblyopies ne cèdent qu'au traitement hydrargyrique longtemps continué, etc.

Le mercure remédie encore aux avortements répétés, aux naissances précoces d'enfants misérables, à peine viables ; plus d'une union ne devient féconde qu'après son administration à l'un des deux conjoints, sinon à tous les deux. C'est encore le seul moyen de combattre la vérole chez les nouveau-nés, en cas de syphilis vaccinale ou congénitale par exemple.

J'admettrais la proscription du mercure si on me proposait, pour le remplacer, un médicament plus sûr, plus efficace, tout à fait dépourvu d'inconvénients, agissant plus vite et guérissant d'une façon radicale ; or, ce phénix pharmaceutique est encore à trouver. Il faut donc conserver le mercure, qui n'est ni plus ni moins dangereux qu'une foule d'autres médicaments, et les préjugés du vulgaire ne sont pas plus fondés à son endroit qu'à celui de l'arsenic qui, lui aussi, possède le triste privilège de jeter l'effroi dans les esprits timorés. L'immense majorité des praticiens, et je dis des plus savants, des plus habiles et des moins routiniers, continue à donner le mercure ; ils en surveillent l'usage avec soin, le manient avec prudence et sagacité, et n'observant plus ces accidents terribles toujours invoqués, ils se rassurent et attendent, la conscience tranquille, des arguments

plus nouveaux, des accusations mieux fondées, des preuves plus décisives.

Voici comment je résumais, en 1867, mes opinions sur le traitement de la syphilis :

1° La syphilis doit être traitée dès que le diagnostic en est posé ; il n'y a aucun avantage à attendre ;

2° Si l'expectation éclaire le médecin sur l'évolution et le degré de gravité du mal, en revanche elle expose à perdre un temps précieux pendant lequel le virus s'installe profondément dans l'économie et altère profondément les éléments anatomiques et les humeurs ;

3° Le traitement doit être longuement et patiemment poursuivi, parce que la syphilis est une maladie de longue durée, dont la guérison exige environ deux années ;

4° La syphilis, sans doute, peut guérir spontanément ; mais le cas paraît rare, et ne peut point être prévu d'avance. Si le traitement est inutile, il ne paraît pas avoir d'inconvénient sérieux. L'incertitude règne ici comme dans le champ entier de la thérapeutique, et, du moment qu'on ne nuit pas, on peut agir sans scrupules ;

5° Jusqu'à nouvel ordre, le mercure reste le modificateur le plus puissant de la syphilis dans ses premières périodes. Si son action directe sur le virus n'est pas prouvée, il est toutefois démontré qu'il modifie avantageusement les manifestations isolées et successives du mal général ;

6° Au moins aussi efficace que tout autre moyen dans les véroles de moyenne intensité, il est indispensable et ne saurait être remplacé dans les syphilides graves ou tenaces, dans la syphilis viscérale, dans la vérole des femmes enceintes et des nouveau-nés ;

7° Le traitement mercuriel bien dirigé, avec le concours de moyens adjuvants tirés de l'hygiène, du régime et de la classe des toniques, est, dans l'immense majorité des cas, tout à fait innocent ; il importe donc de faire cesser à son égard les préjugés de la foule. Il est très rare qu'on ne parvienne pas à faire tolérer le mercure grâce aux ressources actuelles de la matière médicale ;

8° Le problème de la cure de la syphilis sans mercure n'est

donc point encore résolu, et rien n'indique qu'il le soit prochainement.

Comme on le voit, si les pages qu'on vient de lire ne renferment rien de neuf, elles opposent du moins des affirmations précises à des assertions vagues, à des déclamations surannées, à des principes de pratique fort contestables. Si j'y insiste encore aujourd'hui, c'est que de temps en temps quelques excentriques rentrent en campagne contre le mercure, et accordent à la nature une puissance curative qu'elle ne possède malheureusement pas. Or, la plaidoirie de 1867 pourrait servir à leur répondre en 1887, aussi bien qu'en 1907, s'ils rééditaient leurs erreurs.

Je n'ai touché dans ce discours qu'à un petit nombre de points du traitement de la syphilis ; si mes lecteurs trouvaient quelque intérêt à savoir ce que je pense sur différents autres points de pratique, après avoir soigné des vérolés depuis quarante ans, je pourrais formuler pour eux quelques propositions.

A. Dans les cas de diagnostic difficile, je ne me prononce jamais sur les seules indications fournies par l'iodure de potassium, et j'essaie toujours le mercure. J'ai observé au moins trois fois des tumeurs du testicule ayant résisté à de fortes doses d'iodure de potassium et pour lesquelles la castration semblait par conséquent inévitable ; par acquit de conscience, j'administrai le mercure, qui en quelques semaines amena la guérison.

B. Je ne prescris presque jamais l'iodure de potassium à haute dose : 2 et 3 grammes par jour sont généralement mon maximum ; j'en excepte quelques cas de gourme à évolution rapide du nez, de la voûte palatine, du voile du palais et du pharynx, dont il convient d'arrêter au plus tôt les ravages ; alors il faut donner parfois jusqu'à 5 à 6 grammes par jour, mais dès que le mal est enrayé, on diminue les doses. L'onyxis, sans que j'en conçoive la raison, exige souvent aussi des doses élevées du médicament.

C. Je ne suis point partisan de l'association du mercure et de l'iodure de potassium, en cas de syphilis secondaire ordinaire. Je préfère de beaucoup donner l'hydrargyre seul, associé aux médicaments toniques et à une bonne alimentation. J'emploie pourtant très volontiers le traitement mixte pour les accidents secondaires tardifs ou tertiaires, quand le mercure n'a pas été

administré ou ne l'a été que d'une manière insuffisante. En ce cas je prescris simplement le proto-iodure de mercure à la dose de 5 centigrammes, et l'iodure de potassium à 1 gramme par jour. Le sirop de Gibert est une bonne préparation, mais il est parfois mal toléré. J'ai vu les bains de sublimé faire merveilles dans les larges syphilides ulcérées.

D. J'ai eu rarement recours aux frictions mercurielles, dont je reconnais pourtant la puissance particulière dans certains cas où il faut aller vite et agir énergiquement. En les employant, je ne me suis jamais cru dispensé de prescrire plus tard l'ingestion intérieure du proto-iodure ou de tout autre préparation mercurielle à petites doses et pendant très longtemps.

E. Je ne me suis jamais servi des injections mercurielles hypodermiques, dont je n'entrevois que rarement l'indication. Je ne suis point séduit par l'avantage qu'on leur accorde, de constituer le plus court des traitements, puisqu'on prétend qu'au bout de quinze, vingt ou trente jours, la guérison est certaine. Je pense au contraire que la destruction ou la neutralisation du virus syphilitique est mieux assurée par une imprégnation lente de l'économie que par une saturation plus ou moins soudaine.

F. Comme traitement local des ulcérations primitives et secondaires précoces ainsi que des plaques muqueuses, je donne la préférence aux solutions de nitrate d'argent à différents titres et au chloral. Pour les ulcérations secondaires tardives et tertiaires, l'emplâtre de Vigo est la meilleure préparation. La pommade à l'iodure de potassium, dont on se sert pour les hyperplasies conjonctives, glandulaires ou osseuses, est généralement mal formulée ; à 4 grammes pour 30 elle irrite la peau, agit comme révulsif et n'est point absorbée ; à dose moitié plus faible, elle pénètre beaucoup mieux jusqu'aux parties profondes.

Dans les associations de la syphilis avec la scrofule (*hybrides scrofulo-syphilitiques*) qui se manifestent surtout à la période tertiaire, l'emploi de l'iodure de potassium, qui agit si bien sur les deux facteurs de l'hybridité morbide, est tout indiqué et donne d'excellents résultats.

Il n'en est pas de même dans l'hybridité syphilo-cancéreuse, l'iodure de potassium exerçant une influence des plus défavorables sur l'élément cancer. Au début, le mercure et l'iodure peu-

vent amener une diminution de la lésion en agissant sur l'élément syphilis ; mais la marche ultérieure de cette lésion semble annoncer une aggravation de l'état local et même de l'état général du malade sous l'influence de la médication antisyphilitique.

HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin

HUITIÈME CONFÉRENCE

Effets physiologiques et mode d'application de l'hydrothérapie,

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je désire consacrer cette conférence aux effets physiologiques de l'eau froide et à ses modes d'application ; nous pourrons alors, une fois ces faits bien connus, aborder utilement les résultats que peut donner l'hydrothérapie dans la cure des maladies aiguës et chroniques.

Les effets physiologiques déterminés par l'application de l'eau froide ont donné lieu, dans ces dernières années, à de nombreux travaux, dans lesquels je puiserai les éléments de cette leçon. Je vous signalerai, particulièrement pour la France, les intéressantes recherches de Delmas (de Bordeaux), de Thermes, de Bottey (de Divonne) (1), etc.; pour la Belgique, les expériences de Fredericq (de Liège), et surtout l'intéressant mémoire de Scheuer (de Spa) (2) ; pour l'Allemagne, le beau travail de Winternitz (3)

(1) Delmas, *Physiologie nouvelle de l'hydrothérapie*, Paris, 1880. — Bottey, *Études médicales sur l'hydrothérapie*, 1886. — Thermes, *De l'influence de l'hydrothérapie sur le nombre des globules du sang*, Paris, 1878.

(2) Scheuer, *Essai sur l'action physiologique et thérapeutique de l'hydrothérapie*. Paris, 1885.

(3) Winternitz, *Die hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage*. Wien, 1880.

et les expériences si nombreuses de Rœhrig (1), de Rosbach (2) et de Fleischl (3). C'est guidé par ces travaux que je baserai cette étude des effets physiologiques de l'hydrothérapie.

Dans cette leçon, je n'étudierai que l'action de l'eau froide agissant momentanément sur la surface cutanée, laissant de côté les effets prolongés de l'eau froide qui constituent son action antithermique, pour m'en occuper lorsque, dans la dernière leçon consacrée à l'hydrothérapie, je m'occuperai du traitement des maladies aiguës fébriles par l'eau froide.

Lorsque l'eau froide agit sur l'enveloppe cutanée pendant un laps de temps plus ou moins court, elle détermine un ensemble de phénomènes que la plupart de vous ont éprouvés, lorsqu'ils ont pris, pour la première fois, une douche froide. Sous l'influence de l'eau froide, on éprouve tout d'abord une sensation d'angoisse quelquefois fort pénible; les battements du cœur deviennent irréguliers, la respiration est entrecoupée; on éprouve une sensation de froid, qui s'étend sur toute la surface du corps, la peau pâlit, devient violacée, un tremblement général se produit. Puis, lorsque l'action de l'eau froide a cessé, ces phénomènes disparaissent rapidement; on éprouve une sensation de bien-être, la circulation paraît plus active, la respiration plus ample, la peau rougit, sa chaleur s'accroît et l'on éprouve un sentiment de vigueur et de résistance très accusé; c'est à l'ensemble de ces phénomènes que l'on donne le nom de réaction. Tels sont, dans leur ensemble, les symptômes que détermine la douche froide, quand elle est de courte durée.

Mais pour bien apprécier les effets physiologiques de la douche, il faut entrer dans l'examen attentif de chacun de ces phénomènes; c'est ce que nous allons faire, en examinant successivement l'action de l'eau froide sur la circulation, sur la respiration, sur la calorification, sur l'innervation, et enfin sur la nutrition.

---

(1) Rœhrig, *Die physiologie der Haut experimentell und Kritisch Bearbeitet.* Berlin, 1876.

(2) Rosbach, *Lehrbuch der Physikalischen Heilmethoden.* Berlin, 1882.

(3) Fleisch, *Untersuchungen über die Gezetze der Nervenerregung.* Vienne, 1878.

Pour la circulation, nous aurons successivement à examiner l'action de l'eau froide sur la circulation capillaire et périphérique, puis ses effets sur le cœur et enfin son action sur la composition du sang.

Pour la circulation capillaire, l'action du froid, lorsqu'elle est passagère, est des plus nettes ; elle tend à diminuer le calibre des vaisseaux du réseau capillaire, puis, lorsque l'action du froid a cessé, à ce resserrement correspond une dilatation qui se produit au moment de la réaction. Mais il faut, pour obtenir ce resserrement actif et cette dilatation qui lui succède, que l'action de l'eau froide soit de très courte durée.

C'est par l'intermédiaire du système nerveux et par action réflexe que se produit ce resserrement du réseau capillaire, qui est dû à un double effet, puisqu'on admet des nerfs vaso-dilatateurs et des nerfs vaso-constricteurs. L'action passagère du froid active les fonctions des vaso-constricteurs et neutralise l'action des vaso-dilatateurs; au moment de la réaction, l'effet inverse se produit, les vaso-dilatateurs rentrent en jeu et les vaso-constricteurs sont paralysés.

Cet effet du froid sur la circulation périphérique est basé sur des expériences rigoureuses de physiologie. Je passerai rapidement sur celles de Naumann et de Schüller, me proposant d'insister plus particulièrement sur celles de François Franck.

Naumann (1) opère sur des grenouilles : il détache toutes les parties du membre postérieur d'une grenouille, de telle sorte que ce membre ne tienne plus au reste du corps que par le nerf sciatique, puis il applique le froid ou des corps irritants sur le membre ainsi séparé et observe au microscope les effets qui se produisent dans la circulation mésentérique. Il constate alors que, toutes les fois que l'excitation est légère ou l'action du froid passagère, il se produit une diminution de la circulation capillaire, tandis qu'au contraire, lorsque cette action du froid est prolongée ou que les effets irritants sont trop actifs, il se produit

(1) Naumann, *Untersuchungen über die physiologischen Wirkungen der Hautreize.* — Prager. *Wierteljahrsschrift*, Band 77. — *Zur Lehre von den Reflex.* — *Reizen und deren.* - Wirkung, *Pflüger's Archiv. f. Physiologie*, V, 1872.

une dilatation des vaisseaux. Cette expérience, comme vous voyez, est intéressante. Elle met bien en lumière le rôle du système nerveux dans la modification de la circulation, lorsqu'on vient à appliquer, momentanément ou d'une façon prolongée, le froid sur la surface cutanée.

Schüller, lui, opère sur le lapin. Il applique le froid à l'extérieur en lançant une douche sur le ventre et sur le dos de ce lapin, puis il observe les effets qui se produisent sur la pie-mère de l'animal et il constate, comme précédemment, que, lorsque l'action du froid est peu prolongée, il se fait un rétrécissement du réseau capillaire, qui fait place à une dilatation de ce même réseau, lorsque l'action du froid a cessé.

Mais ce sont les expériences de François Franck qui nous donnent, à l'égard de cette circulation périphérique, les données les plus intéressantes, d'abord parce qu'il opère sur l'homme, ensuite parce qu'il emploie un appareil qui permet d'apprécier d'une façon mathématique et même d'enregistrer les modifications circulatoires.

François Franck (1) se sert non pas, comme on l'a dit à tort, du *pléthysmographe* de Mosso, mais bien d'un appareil imaginé par Buisson, qui n'est lui-même qu'une transformation de l'appareil que Piégu avait inventé le premier pour étudier les mouvements d'expansion des membres.

La main est placée dans un vase hermétiquement clos et rempli d'eau; elle y est fixée d'une façon absolue et l'augmentation ou la diminution du membre amène une variation dans le niveau du liquide qui est transmis par un tambour enregistreur. Lorsque l'on vient à appliquer sur l'avant-bras droit de la glace, tandis que la main gauche est dans l'appareil enregistreur, on voit se produire, au bout de trois secondes, une diminution du volume de la main gauche ; cette diminution s'accentue peu à peu, atteint un certain niveau, puis disparaît progressivement et, au bout d'une minute, la main a repris son volume primitif.

Par une analyse attentive du phénomène, François Franck montre qu'il ne résulte pas d'une action du froid sur le cœur, puis secondairement sur la main, mais d'un acte réflexe ayant son

(1) *Travaux du laboratoire de M. Marey*, année 1878, p. 15.

point de départ dans l'impression de froid sur la peau de la main droite, son point de réflexion à la moelle et son point d'arrivée aux nerfs vasculaires de la main gauche. Mosso a repris ces expériences avec le même appareil et est arrivé aux mêmes conclusions. Cette expérience met bien en lumière l'action du froid lorsqu'il agit momentanément sur la peau, il amène d'une façon certaine la diminution de la circulation périphérique.

On a même été plus loin dans cette voie expérimentale et Winternitz s'est efforcé de montrer, par des expériences rigoureusement conduites, quels étaient les points de la peau qui avaient une action élective sur a circulation d'un département vasculaire déterminé. Il a montré que l'application du froid sur le pied entraînait surtout l'abaissement de la circulation intra-crânienne ; le froid sur les cuisses agirait, au contraire, sur la circulation pulmonaire; dans le dos, ce seraient surtout les vaisseaux de la pituitaire qui seraient influencés. Ce sont là des faits que nous utiliserons par la suite, lorsque nous étudierons les applications de l'hydrothérapie aux maladies locales.

Schapman a pris pour base cette action élective de divers points de la moelle sur la vascularisation de certains organes, pour établir une méthode thérapeutique, qui consiste à appliquer le long de la colonne vertébrale et en des points déterminés des sacs d'eau chaude ou de glace. Permettez-moi aussi de vous rappeler que les expériences de Winternitz viennent à l'appui de cette pratique populaire qui veut que l'on arrête les épistaxis en appliquant le long du dos un corps froid.

L'action de l'eau froide sur le cœur est tout aussi intéressante à étudier; elle a donné lieu à de nombreuses expériences que je dois d'abord vous signaler. Rœrhig (1) a surtout bien étudié cette action du froid sur le cœur. Il opérait sur le lapin et appliquait des excitants ou le froid sur l'oreille de l'animal, puis examinait les phénomènes qui se passaient du côté du cœur; il a ainsi démontré que les excitations cutanées passagères augmentent les battements du cœur, tandis que les excitations fortes ou très étendues abaissent le nombre des battements. Les expé-

(1) Rœhrig. *Die Physiologie der Haut experimentell und Kritisch Bearbeitet.* Berlin, 1870.

riences de Winternitz et de Delmas sont encore plus concluantes, parce que ces deux observateurs ont opéré sur l'homme. D'après Winternitz, lorsqu'on applique le froid sur une surface limitée de la peau, il y a une augmentation des battements du cœur qui se maintient pendant trois minutes, puis survient une décroissance progressive.

Delmas a mis encore plus de précision dans ses recherches et dans les expériences qu'il a faites en 1869-1870, il a montré par des tracés toutes les modifications qui surviennent quand on administre une douche. Dès que l'eau froide touche le corps, le cœur est violemment excité, le pouls devient irrégulier et précipité. A cette augmentation des pulsations correspond une diminution au-dessous de la normale, diminution qui a lieu et se prolonge pendant la période de réaction.

Ces faits, messieurs, ont une haute importance : ils montrent tout d'abord quel danger on fait courir aux individus atteints d'affections cardiaques, lorsqu'on les soumet à un traitement hydrothérapique. Ces dangers ne sont pas imaginaires et on a vu des cardiopathes mourir subitement sous les premiers effets de la douche. Aussi Priessnitz, qui avait assisté à de pareils accidents, se refusait-il énergiquement à doucher toute personne qui se plaignait soit de palpitations, soit d'étouffement. N'étant pas médecin, il ne distinguait pas les anémiques des cardiaques proprement dits, distinction de la plus haute importance, puisque, si l'hydrothérapie est interdite aux seconds, elle est, comme vous le verrez, absolument indiquée chez les anémiques et même ceci me conduit à vous parler des effets de l'eau froide sur la composition du sang.

C'est à Thermes (1) que l'on doit surtout ces recherches. Utilisant les procédés de numération et de colorimétrie imaginés par Hayem, procédés qui ont donné à ses études une précision rigoureuse, il a montré que l'eau froide augmentait non seulement le nombre des globules, mais encore la valeur physiologique de chacun d'eux.

L'action de la douche sur la respiration a été beaucoup moins

(1) Thermes, *De l'influence immédiate et médiate de l'hydrothérapie sur le nombre des globules rouges du sang*. Paris, 1878.

étudiée que l'action sur la circulation et les résultats des expérimentateurs sont des plus contradictoires. Johnson affirme que, sous l'influence d'une douche en pluie froide d'une minute de durée, le nombre des inspirations augmente de 2 à 8 par minute.

Pleniger aurait aussi constaté la même augmentation. Pour Delmas, il y aurait tantôt augmentation, tantôt diminution dans les inspirations sans règle précise. Pour moi, qui ai observé bien souvent ces phénomènes de la respiration sous l'influence de la douche, je crois pouvoir affirmer qu'au début de la douche, il y a d'abord arrêt de la respiration, puis à cet arrêt succèdent de grandes inspirations, et quand arrive la période de réaction, les mouvements respiratoires sont augmentés en nombre et en intensité.

Comme on pouvait le prévoir, cette double action de l'eau froide sur la circulation et la respiration entraîne des modifications dans la calorification. Mais ces modifications sous l'influence de la douche sont très peu sensibles, et tandis que l'on éprouve des sensations de froid très intense lorsque l'eau froide est projetée sur le corps et de chaleur généralisée lorsque l'action du froid a cessé, le thermomètre indiquerait à peine une dépression de 0°,2 en moyenne. Mais fait imprévu, pendant la période de réaction, cet abaissement de la température se prolonge, et cela d'autant plus que l'individu prend du mouvement; elle peut atteindre alors 1 degré, et en moyenne elle est de 0°,6 à 0°,8 et se prolonge deux heures après la douche.

Les expériences que Delmas a faites à cet égard avec une extrême rigueur sont admises par tous les physiologistes, et nous montrent encore une fois qu'il ne faut pas confondre les sensations de froid et de chaud que nous ressentons à la périphérie comme indiquant réellement la température du corps. Dans la fièvre intermittente, la période de frisson ne coïncide-t-elle pas avec une élévation thermique? Il en est de même pour les effets de l'hydrothérapie, et tandis qu'à la période de réaction, il nous semble que la chaleur du corps a considérablement augmenté, et que cette augmentation s'accroît avec le mouvement, il n'en serait rien, et nous constaterions, au contraire, une diminution de la température.

Bottey (1), dans de récentes expériences faites à ce sujet, a montré que cet abaissement de la température dépendait de la durée de la douche et de la température de l'eau. Lorsque la douche est très froide, à 8 degrés par exemple, et que la douche a une courte durée, 2 à 3 secondes, l'abaissement de la température est précédé d'une très courte période d'élévation, 0°,1 à 0°,2; mais lorsque la douche dépasse dix secondes, on retombe dans les conditions fixées par Delmas, et l'abaissement de la température qui varie de 0°,4 à 0°,5 se prolonge pendant plusieurs heures sans élévation momentanée de la température.

L'hydrothérapie a une action marquée sur le système nerveux. Les phénomènes réflexes que détermine l'impression du froid sur la peau mettent en jeu les cellules nerveuses de la moelle et amènent un équilibre entre les fonctions cérébrales et les fonctions spinales. Elle modifie aussi la circulation cérébro-rachidienne, et nous verrons que, selon le mode d'application de l'eau froide, nous pourrons en obtenir soit des phénomènes d'excitation et de tonicité, soit des effets de sédation et d'apaisement.

Agissant sur la circulation générale et partielle, augmentant la richesse globulaire du sang, modifiant la respiration et la calorification, déterminant des effets non douteux sur les fonctions des cellules cérébrales et spinales, l'hydrothérapie agit par cela même sur la nutrition générale, qu'elle active dans de notables proportions, et Scheuer (2) a insisté longuement avec raison sur ce point. Il montre que le sang chassé de la périphérie sous les premiers effets de la douche est refoulé dans les différents viscères et en particulier dans les organes hémato-poiétiques, puis, lorsqu'il revient à la périphérie à la période de réaction, l'activité plus grande de la circulation capillaire augmente les combustions chimiques qui s'y produisent. Tous nos tissus participent donc à l'action bienfaisante de l'hydrothérapie, et on comprend que l'on ait trouvé dans l'eau froide appliquée d'une façon passagère un des plus puissants moyens pour activer la

(1) Bottey, *Études médicales sur l'hydrothérapie*. Paris, 1886.

(2) Scheuer, *De l'action physiologique et thérapeutique de l'hydrothérapie considérée dans les états chloro-anémiques*. Paris, 1885.

nutrition générale. Voyons maintenant quels sont les modes d'application les plus usuels de cette eau froide.

Les procédés hydrothérapiques sont extrêmement nombreux, et pour vous les exposer d'une manière claire et méthodique, je vais être obligé d'établir de nombreuses divisions. Une de ces divisions est celle qui résulte de la pression de l'eau, et nous aurons alors à examiner les procédés hydrothérapiques avec pression, c'est-à-dire les douches et les affusions, et les aures procédés où l'eau est sans pression. L'autre division est basée sur la température ; en effet, on n'emploie pas que l'eau froide en hydrothérapie, et vous verrez que tous les degrés de calorie de l'eau sont utilisés depuis son état solide de glace jusqu'à celui de vapeur.

Commençons, si vous le voulez bien, par la première division, c'est-à-dire lorsque l'eau que l'on utilise jouit d'une pression plus ou moins forte. Dans ce chapitre rentrent les affusions et surtout les douches.

Les affusions sont peu employées, c'est là le procédé primitif que Wright avait employé pour la cure des affections fébriles. Vous le voyez encore mis en pratique aux bains de mer. Il consiste à jeter avec plus ou moins de vigueur un seau d'eau sur la surface du corps.

Comme intermédiaire entre les affusions et les douches proprement dites, nous pourrions signaler ce que l'on appelle *douches en col de cygne* et *douches en lame*. La douche en col de cygne, qui tire son nom de la forme même du tube qui amène l'eau, projette sur le dos du patient une grande masse d'eau. Quant à la douche en lame, c'est une masse considérable d'eau qui tombe sur le patient, reproduisant ainsi d'une façon artificielle une énorme vague.

Les douches constituent la partie la plus essentielle et la plus importante de l'hydrothérapie, en France du moins, car on peut établir à cet égard une différence entre les pratiques hydrothérapiques en l'Allemagne et celles de notre pays. Fidèle à la pratique de Priessnitz, l'Allemagne fait grand usage des bains partiels, de l'enveloppement, des frictions avec le drap mouillé et utilise peu la douche. En France, au contraire, sous l'influence de Fleury, la douche a pris une part prépon-

dérante dans l'hydrothérapie, à ce point que ces deux mots sont devenus pour ainsi dire synonymes.

Les douches se divisent en douches générales et douches partielles, et les premières se subdivisent elles-mêmes en douches fixes et douches mobiles. Cette division est basée, comme vous le voyez, sur les différentes modifications que l'on a apportées au tuyau qui sert à administrer ces douches, tuyau (en italien *dossia*) d'où nous avons tiré ce nom de douche.

Les douches fixes les plus employées sont la douche en pluie et la douche en colonne. On fait un usage presque universel de la douche en pluie. Une pomme d'arrosoir, munie d'un nombre de trous variant de 200 à 300, trous ayant un diamètre de 1 à 2 millimètres, donne passage à l'eau, qui tombe en pluie plus ou moins fine sur tout le corps du patient.

La douche en colonne consiste en un jet d'eau vertical non divisé qui tombe sur la tête, puis sur le corps du patient. Je ne vous parlerai ni des douches en lames concentriques, ni de celles en nappe ou en cloche, parce qu'elles sont très peu mises en usage.

Quant aux douches mobiles, elles sont administrées à l'aide d'un tube flexible, auquel viennent s'adapter des ajutages variables. Le jet le plus employé est le jet simple ou plutôt le jet brisé soit à l'aide des doigts, soit, ce qui vaut mieux, à l'aide d'une palette adaptée à l'ajutage.

Quant aux douches partielles, elles sont extrêmement nombreuses : douches vaginales, douches lombaires, douches anales, douches rectales ; toutes ces douches résultent d'une disposition particulière des appareils, qui permet de limiter à un point donné du corps l'action de l'eau froide.

Il est une douche partielle souvent mise en usage et décrite sous le nom de douche en cercle. C'est même un appareil que vous trouverez dans tous les établissements hydrothérapiques bien installés et qui consiste en des cercles plus ou moins nombreux projetant l'eau en pluie sur le corps du malade placé au milieu de ces cercles. Des robinets permettent de limiter à un nombre de cercles donné l'action de l'eau.

Nous arrivons maintenant à l'emploi de l'eau sans pression et ici nous avons deux grandes divisions : tantôt le malade est

plongé dans une certaine quantité d'eau, tantôt cette eau est appliquée sur le corps en petite quantité, à l'aide d'éponges ou de linges. Le type du premier groupe est représenté par la piscine et par le bain. La piscine peut être plus ou moins vaste, à eau courante ou à eau dormante. Quant au bain, il varie aussi selon les circonstances ; il peut être général ou partiel, à eau courante ou à eau dormante, d'où bains de jambes, bains de siège, etc.

Priessnitz employait beaucoup le demi-bain et cette pratique est encore en usage en Allemagne. Glatz (1) prétend même qu'il en tire de bons résultats pour apaiser les douleurs des tabétiques. Voici en quoi consiste ce demi-bain : on place le malade dans une baignoire ordinaire dans laquelle on a versé 30 à 40 centimètres d'eau froide. Pendant la durée du bain, on a soin de faire des affusions d'eau froide sur tout le corps et de pratiquer des frictions énergiques avec l'eau du bain ; la durée de ce bain varie entre cinq et quinze minutes.

D'autres fois on applique l'eau à l'aide d'une éponge : c'est ce qu'on appelle les lotions. Les lotions à l'eau froide sont passées du domaine médical dans le domaine de l'hygiène, et les peuples du Nord les pratiquent constamment, en particulier les Anglais, qui, tous les matins, grâce à leur *tub*, pratiquent sur tout le corps des lotions avec une éponge trempée dans l'eau froide.

D'autres fois, c'est avec un drap mouillé et essoré que l'on pratique des frictions sur tout le corps. D'autres fois encore, on enveloppe toute la surface du corps avec ce même drap mouillé. Cet enveloppement dans le drap mouillé vous rendra de grands services dans tous les cas où il n'existe pas d'appareil hydrothérapique, cas malheureusement trop nombreux. Car, si dans nos grandes villes il existe des établissements hydrothérapiques bien installés, il faut reconnaître que bien des villes de second ordre en sont dépourvues et que dans nos campagnes on n'en trouve aucune trace. Dans ces cas, vous pourrez ordonner avec succès l'enveloppement qui se pratique ainsi :

---

(1) Glatz, *Etude technique et pratique sur l'hydrothérapie*, Paris, 1887, Dechampel.

Vous prenez un drap épais, vous le plongez dans un seau d'eau froide, vous l'essorez, puis, le malade étant debout, vous l'enveloppez complètement, la tête comprise, dans ce drap. Dans le cas où il y a tendance à des congestions du côté de la tête ou chez les femmes où existent des congestions viscérales, vous avez soin de placer les pieds du patient dans l'eau chaude. La durée de l'enveloppement ne doit pas être de plus de quinze à vingt secondes. On retire alors complètement le drap mouillé, on enveloppe le malade dans un peignoir à tissu spongieux et, par des frictions énergiques, on active la réaction.

De même que nous avons eu des douches générales et partielles, des bains généraux et partiels, de même aussi ces applications peuvent être générales ou partielles, constituant des maillots, des demi-maillots, des ceintures, dont Priessnitz usait largement. Priessnitz les distinguait en compresses sédatives et compresses excitantes ; dans le premier cas, on renouvelait ces compresses de manière à s'opposer à la réaction ; dans l'autre cas, au contraire, on les laissait en place de manière à déterminer une réaction très active.

La ceinture humide consiste en une large pièce de toile, assez longue pour faire trois ou quatre fois le tour du corps. On mouille l'extrémité, qui doit être appliquée sur l'épigastre et le bas-ventre, on l'applique en évitant de faire des plis et le reste de la ceinture sèche sert à recouvrir cette portion humide. C'est au même procédé appliqué à tout le corps que l'on donne le nom de maillot ou de demi-maillot.

Voici comment on procède pour l'application du maillot ou du demi-maillot, le demi-maillot ne recouvrant que le tronc et laissant les membres libres, le maillot, au contraire, recouvrant tout le corps : Sur un lit de sangle vous étendez une couverture de laine, puis sur cette couverture un drap mouillé, que vous avez eu soin de tordre pour en faire sortir l'eau. Vous placez le malade sur le lit et vous l'enveloppez hermétiquement d'abord avec le drap, puis avec la couverture. Mais ici ce n'est pas le froid que vous voulez provoquer, mais, au contraire, une sueur abondante; aussi laisse-t-on le malade ainsi enveloppé deux à trois heures, en augmentant la sudation par l'addition d'un édredon. D'autres fois, on ne se sert pas du drap mouillé et on se contente alors

d'entourer le malade de couvertures et d'édredon ; c'est ce qu'on a décrit sous le nom de maillot sec.

Comme vous le voyez, messieurs, l'hydrothérapie n'est pas synonyme d'eau froide, elle comprend, au contraire, les applications de l'eau à toute température, et c'est ce qui m'amène à aborder alors la seconde division de mon sujet, c'est-à-dire les procédés hydrothérapiques selon la température. Mais pour que nous nous mettions bien d'accord sur le sens que l'on attribue aux modifications de cette température de l'eau, je vous donne, d'après Delmas, les mesures thermométriques qui correspondent à ces différents états :

Froid excessif	de 0° à 6°
Très froid....................	de 7° à 10°
Froid.........................	de 11° à 15°
Fraîche......................	de 16° à 20°
Dégourdie....................	de 21° à 25°
Attiédie......................	de 26° à 30°
Chaude.......................	de 31° à 35°
Très chaude	de 36° à 40°
Excessivement chaude.........	de 41° à 60° et 70°.

Cette température de l'eau peut être constante pendant toute la durée de la douche, ou bien, au contraire, elle peut varier pendant cette même durée. Dans le premier cas, nous avons les douches froides, tièdes et chaudes; dans le second, les douches à température décroissante, écossaise et alternative. Quelques mots rapides sur chacune de ces douches. Peu de chose à vous dire des douches froides, tièdes et chaudes. Si la douche froide est encore de beaucoup la plus employée, vous verrez, par la suite de ces leçons, que les douches tièdes et les douches chaudes peuvent nous rendre de grands services.

La douche à température décroissante est très employée. Elle s'adresse surtout aux personnes nerveuses qui éprouvent, sous l'influence de l'eau froide, un tel saisissement, que la douche froide devient pour elles un véritable supplice. Vous commencez donc la douche par de l'eau tiède dont vous abaissez rapidement la température par un jeu de robinets, de telle sorte qu'à la fin de la douche, l'eau est froide. C'est là une pratique excellente, et vous devez toujours la mettre en usage lorsque

vous ordonnez pour la première fois l'hydrothérapie chez les personnes très impressionnables.

La douche écossaise, qui est très souvent mise en usage, consiste à administrer, au début de la douche, de l'eau à 30 degrés, dont on élève progressivement la température à 40 et même à 50 degrés. Pendant une ou deux minutes, cette douche est ainsi administrée, puis on termine par une douche de quelques secondes de durée avec de l'eau froide.

Dans la douche alternative, on fait succéder très rapidement des jets très courts d'eau chaude et d'eau froide, en commençant toujours par l'eau chaude.

Nous arrivons ainsi aux applications de l'eau à l'état de vapeur ou bien de l'air surchauffé, qui ressortent plutôt du domaine de la balnéothérapie que de l'hydrothérapie proprement dite : aussi ne vous en ferai-je qu'une rapide énumération.

Ce sont d'abord les étuves qu'on distingue en étuves sèches ou humides, selon que c'est de l'air surchauffé qui amène la sudation, ou bien de la vapeur d'eau, et que l'on distingue aussi en étuves générales ou étuves partielles, selon que l'individu est tout entier dans l'étuve, ou selon que son tronc et ses membres s'y trouvent, la tête étant en dehors de l'appareil. On donne le nom d'encaissement à ce dernier genre d'étuves partielles.

C'est là un procédé très souvent mis en usage pour provoquer la sudation. On peut même ne pas se servir de la caisse habituelle dans laquelle on place le malade, et, dans bien des cas, on utilise ce qu'on appelle l'étuve à la lampe. Voici comment est disposé ce genre d'étuve : sur une chaise en bois, dont le siège est percé de quinze à vingt trous, et qui est munie entre les pieds de devant d'une planchette verticale percée de trous et d'un escabeau horizontal, on assoit le malade, que l'on entoure de couvertures, puis, au-dessous de la chaise, on place sur le sol une lampe à alcool à plusieurs becs. C'est là un procédé facile, nécessitant un appareil simple, que vous pourrez mettre en usage en bien des circonstances.

Pendant la durée de ces bains d'étuves soit sèches, soit humides, intervient l'eau froide ou l'eau chaude, constituant ainsi les bains russes ou bien les bains turcs.

Dans le bain russe, c'est une étuve humide constituée par

une vaste salle où se trouvent des gradins qui permettent de séjourner à une hauteur variable. Plus on s'élève sur ses gradins, plus la température y est haute; elle varie de 36 degrés à 75 degrés et même davantage. Puis, lorsque le corps est couvert de sueur, on se plonge dans une piscine d'eau froide, ou bien on reçoit une douche froide.

Le bain turc ou Hammam est différent : au lieu d'être une étuve humide, c'est une étuve sèche qui est mise en usage, et dans laquelle la température s'élève entre 40 et 80 degrés. Puis on fait une application d'eau chaude et un massage prolongé. Ces sortes de bains ont pris, depuis quelques années, une certaine extension, et vous pouvez voir à Paris un établissement de ce genre qui répond à toutes les exigences balnéothérapiques et hydrothérapiques.

Enfin, je dois vous rappeler qu'il existe des douches de vapeur qui s'administrent à l'aide d'un tube flexible communiquant avec un réservoir où l'eau est à l'état d'ébullition.

J'aurai terminé cette longue et fastidieuse énumération de tous les procédés hydrothérapiques, quand je vous aurai signalé la méthode de Schapman. Si vous vous rappelez ce que je vous ai dit dans la précédente leçon, vous vous souvenez sans doute que la glace a été autrefois très vantée comme agent hydrothérapique. C'est cette méthode que le docteur Schapman a régularisée en employant des sacs en caoutchouc à un ou plusieurs compartiments remplis de glace que l'on applique le long de la colonne vertébrale, et dans des régions variables de la moelle. Selon l'organe que l'on veut atteindre, Schapman s'est efforcé de fixer avec une grande attention ces régions en se basant sur les travaux de Claude Bernard et de Brown-Sequard, et en utilisant la connaissance de tous les centres nerveux médullaires. Tels sont, dans leur ensemble, les moyens que l'hydrothérapie peut mettre en usage.

Ces différents procédés d'application peuvent être réunis dans un même local constituant alors ces établissements hydrothérapiques, que nous voyons s'élever dans nos grandes villes, ou bien au contraire peuvent être appliqués au domicile même du malade, et cela à l'aide de ces appareils mobiles que vous connaissez tous.

Tout en reconnaissant les grands avantages que présentent les établissements hydrothérapiques spéciaux, et cela non seulement à cause de la précision et de la multiplicité des appareils mis en usage, mais encore surtout par la compétence des médecins qui dirigent ces établissements, il faut reconnaître que, dans beaucoup de cas, vous pourrez vous contenter des appareils mobiles ou des douches que l'on administre aujourd'hui dans presque tous les établissements de bains, réservant pour les cas plus délicats les établissements spéciaux dont je viens de vous parler.

Comme tout procédé thérapeutique, l'hydrothérapie a eu des partisans exclusifs de certains modes d'application de l'eau froide, et tandis que Priessnitz usait surtout du maillot, du demi-bain et d'un régime fort rigoureux, nous voyons Fleury et son école se servir presque exclusivement de la douche froide repoussant d'une façon absolue les douches tièdes ou chaudes, tandis qu'au contraire, à une période plus récente, sous l'influence de Landry et de Beni-Barde, ces dernières douches sont très employées.

Ces différentes modifications imprimées ainsi à l'hydrothérapie ne résultent pas seulement d'une mode passagère, mais elles proviennent aussi, comme l'a bien montré Béni-Barde, des constitutions médicales variables qui se sont montrées depuis Priessnitz.

Quels étaient les malades qui se rendaient surtout à Groefenberg au temps de la vogue de Priessnitz ? c'étaient des goutteux, des rhumatisants, des gros mangeurs, et l'on comprend facilement les succès prodigieux que Priessnitz obtenait dans ces cas avec les procédés hydrothérapiques, la rigueur de son hygiène alimentaire et l'exercice forcé auquel il condamnait ses malades. Puis plus tard vint Fleury, qui se trouva en présence non plus de goutteux, mais d'anémiques chez lesquels la douche froide, habilement dirigée, amenait une rapide amélioration. A notre époque, ce sont les maladies du système nerveux qui ont dominé, et nous voyons les névropathies se multiplier de jour en jour. Ici les procédés de Priessnitz et de Fleury devaient donner des insuccès, en revanche, l'eau tiède remplit des indications spéciales qui apaisent ces états nerveux ; de là le succès de la

méthode préconisée d'abord par Landry, et suivie depuis par Béni-Barde.

J'en ai fini, messieurs, avec cette longue énumération ; je vous ai montré quels étaient les effets physiologiques de l'eau froide, ses divers modes d'application. Dans la prochaine leçon, nous mettrons en usage toutes ces données, et nous étudierons les indications et contre-indications de l'hydrothérapie dans le traitement des maladies chroniques.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Contribution au traitement de la diphthérie (1) ;

Par le docteur G. Guelpa.

Les cas de diphthérite que j'ai eu à traiter à Paris se réduisent au nombre de six. Tous ont eu un résultat favorable. En voilà les observations.

Obs. VIII.—Le 2 avril 1885, j'étais appelé au numéro 129 du faubourg Saint-Martin, auprès d'une enfant qui était indisposée depuis trois jours. C'était la petite I. M..., âgée de vingt-deux mois, enfant très chétive et lymphatique, à qui, quelques mois auparavant, j'avais donné mes soins pour une recrudescence de gastro-entérite consécutive à mauvais allaitement et à malentendues règles diététiques.

A mon arrivée, la petite malade avait la face injectée, la respiration un peu haletante et la fièvre très vive. Je l'examinai avec attention et je constatais qu'elle portait aux deux amygdales et aux piliers deux larges fausses membranes ; le restant de l'arrière-bouche était fortement injecté, surtout la partie postérieure du palais et la luette. L'enfant n'ayant subi aucun traitement, je prescrivis un éméto-cathartique. En même temps j'ordonnais de faire tous les quarts d'heure, le jour, et toutes les demi-heures, la nuit, des injections avec une solution de perchlorure de fer au centième. Ces injections devaient être faites dans la bouche au moyen d'une poire en caoutchouc de

(1) Suite et fin. — Voir le précédent numéro.

la capacité d'environ une centaine de grammes de liquide, et avec une certaine force, en dirigeant bien la canule vers l'arrière-bouche. Si la respiration par le nez aurait manifesté la moindre gêne, on devait, en même temps que par la bouche, diriger des injections par chaque narine, et ces injections devaient être assez abondantes et assez fortes pour que le courant liquide passât librement d'une narine à l'autre et à la bouche.

Les parents de l'enfant, ayant compris la gravité de l'affection que nous avions à combattre, exécutèrent avec beaucoup de fermeté et d'intelligence mes prescriptions. Le lendemain matin, malgré le traitement, la maladie avait fait encore un pas en avant. Les pseudo-membranes avaient gagné une partie du palais et recouvraient un côté de la luette. La fièvre cependant avait complètement disparu. J'engageai les parents à persister avec les injections buccales chaque quart d'heure. On n'eut pas besoin de recourir aux injections dans le nez. Le soir je constatais avec satisfaction que la diphthérie n'avait point fait de nouveaux progrès. L'état général de la malade était encore préférable à celui du matin. Dans la journée, elle avait pris du lait à plusieurs reprises, et n'était pas trop inquiète. On continua encore pendant la nuit les injections toutes les demi-heures, et le lendemain matin, c'est-à-dire trente-six heures après l'application du traitement, une partie des fausses membranes était déjà tombée et le restant était moins adhérent sur les bords, la muqueuse environnante ne présentait plus de boursouflement, ni cette injection vive qui constitue la disposition plus favorable à l'envahissement de la fausse membrane. Je conseillais de diminuer la fréquence des injections (toutes les heures pendant le jour et toutes les deux heures pendant la nuit). Le troisième jour, il n'y avait plus qu'un petit point blanc sur chaque amygdale, et le quatrième jour, l'enfant était complètement débarrassé des fausses membranes. Il n'y a pas eu de paralysie ou autre accident consécutif à la diphthérie.

Obs. IX. — Albert M..., âgé de quatre ans, demeurant au numéro 18 de la rue Saint-Laurent, est un enfant de tempérament légèrement lymphatique, mais ayant toujours joui d'une excellente santé à l'exception d'une légère entérite à trois ans. Les parents sont forts et robustes.

Le 27 mai 1885, sa mère me fit chercher effrayée, parce que son enfant ne pouvait plus parler. La voix complètement éteinte et la gêne de la respiration, lorsqu'on obligeait l'enfant à quelque mouvement, me donnèrent immédiatement le soupçon que j'étais en présence d'un cas de croup, et ce doute ne tarda pas à se confirmer. En effet, en examinant la gorge de l'enfant, on en voyait tout le fond tapissé de fausses membranes. Nous étions bien en présence d'une diphthérite qui évoluait en même

temps à l'arrière-gorge et au larynx. A part cette lésion locale, les conditions générales du malade étaient excellentes; pas la moindre trace de fièvre; bien plus, l'enfant s'amusait tranquillement dans son lit, comme s'il eût la meilleure santé. Je lui administrais immédiatement un peu de sirop d'ipécacuanha stibié, en même temps je prescrivais rigoureusement des injections de perchlorure de fer au centième pour tous les quarts d'heure. Ces injections devaient être faites, comme pour le cas précédent, avec une poire en caoutchouc de la contenance d'environ 100 grammes, et munie d'une canule assez large afin que le jet du liquide arrivât assez fort et en grande quantité pour laver mieux le fond de la gorge, et en même temps fatiguer moins le malade. Il va sans dire qu'on devait faire ces lavages aussi pendant la nuit, malgré qu'il fût bien possible de réveiller tous les quarts d'heure cet enfant qui, tout en ayant beaucoup de tirage, dormait paisiblement. Le lendemain matin, la gêne de la respiration était un peu plus prononcée et les plaques à la gorge n'avaient point subi de modifications. J'ordonnais un léger purgatif (du calomel), et j'insistais pour qu'on continue les injections tous les quarts d'heure. Comme nourriture, je conseillais de faire prendre le plus de lait qu'on pourrait, et d'éviter autant que possible les autres aliments, surtout le vin, car en présence du perchlorure de fer que le malade est forcé d'avaler, ce médicament subit une décomposition et se transformé en tannate de fer, occasionnant par la suite les inconvénients (quoique non bien graves) de l'excès de ce nouveau composé dans les voies digestives.

Le soir, les fausses membranes du pharynx et des amygdales étaient disparues pour un tiers environ; mais, par contre, le tirage se faisait toujours plus manifeste, ce qui m'obligea à prévenir les parents que peut-être la nuit ou le lendemain se présenterait la nécessité d'opérer l'enfant; qu'en attendant, si des accès de suffocation survenaient, il y aurait lieu de commencer par un vomitif qui, peut-être, ferait rejeter les fausses membranes laryngées. Et, en effet, vers deux heures du matin, l'enfant devint si énervé, si fatigué de sa respiration, que la mère administra quelques cuillerées de sirop d'ipécacuanha qui le soulagèrent un peu. Mais ce bien-être ne dura pas longtemps; car, à ma visite du matin, l'enfant était encore aussi gêné que la veille. Cependant le fond de la gorge était complètement débarrassé des fausses membranes.

Me tenant toujours prêt à pratiquer la trachéotomie, je continuais à insister pour les injections faites de quart d'heure en quart d'heure. Toute la journée se passa dans les mêmes conditions, le tirage se faisait toujours un peu plus marqué. J'étais convaincu que je ne pourrais pas éviter l'ouverture de la trachée.

Cependant, vers le matin suivant, le malade se fit un peu plus

calme, et à ma visite, je constatais avec plaisir que le tirage avait presque disparu, malgré que la voix fût encore absolument éteinte. Cet état me redonna de l'espoir, et sans prescrire rien de nouveau, je conseillais de réduire les injections de demi-heure en demi-heure le jour, et toutes les heures pour la nuit.

L'amélioration ne persista pas; et la nuit, il eut encore de légers accès de suffocation. Ce n'est qu'à partir du lendemain que les progrès vers la guérison furent continus et constants. Mais la voix tarda longtemps à revenir. Ce ne fut qu'au bout de dix jours qu'on put faire émettre quelques sons à notre malade, et après une quinzaine la voix s'était faite normale.

Obs. X. — Un cas qui va prouver sans contestation la bonté du traitement que depuis neuf ans j'oppose à la diphthérie est celui de l'enfant Lucie L... Elle est âgée de deux ans, et de constitution un peu délicate. Le soir du 23 juillet 1885, on me fit chercher, parce que depuis le jour précédent, la nuit et toute la journée, elle avait été très agitée, maussade, avec la fièvre assez vive et point d'envie de manger. En effet, elle avait la peau brûlante, les yeux injectés, l'haleine fétide et une fièvre de 39 degrés. En arrière des angles de la mâchoire inférieure, on sentait bien distinctement la présence de deux tuméfactions; et à l'examen de la cavité buccale, je constatais une rougeur vive très diffuse de toute l'arrière-gorge, avec légère hypertrophie des amygdales, surtout de la droite, et toutes les deux présentaient une plaque pseudo-membraneuse de la dimension de 2 millimètres à gauche et d'un demi-centimètre à droite.

Avant de continuer, il faut que je prévienne que notre malade habite la même maison, sur le même palier et la porte en face de l'habitation de la famille du petit M... Cette circonstance et la présence des fausses membranes ne me laissèrent point un instant le doute qu'il s'agissait d'une vraie diphthérite. Comme d'habitude, je prescrivis immédiatement un vomitif, et vu la violence de la fièvre, après les vomissements, je fis donner 20 centigrammes de sulfate de quinine en solution. Avec cela j'ordonnais les injections de la solution de perchlorure de fer, en insistant de les faire régulièrement jour et nuit tous les quarts d'heure.

Le lendemain matin, l'état général de la malade était meilleur : la fièvre avait presque disparu ; mais la lésion locale avait subi une légère aggravation ; l'amygdale droite était presque tout envahie par la fausse membrane. Cependant, l'injection générale de la muqueuse était un peu moins vive. Je conseillais une nouvelle dose de sulfate de quinine et la continuation rigoureuse des lavages. Le soir, l'envahissement des fausses membrane s'était arrêté, et le lendemain matin, un tiers environ de la couenne était tombé. Des injections toutes les heures furent

la seule prescription de la journée, et à la visite du troisième jour, il n'existait plus comme manifestation morbide qu'un petit point blanc de la dimension d'une tête d'épingle sur l'amygdale droite. Je conseillais néanmoins de continuer encore pendant deux ou trois jours les injections, toutes les deux ou trois heures, tout en laissant reposer l'enfant pendant la nuit. Mais l'enfant paraissait si bien aux parents que, pour lui éviter quelques pleurs, ils ne firent plus rien de ce que je leur avais ordonné. Ils ne tardèrent pas à s'en repentir, car le surlendemain au soir, ils furent obligés de revenir me chercher : l'enfant était de nouveau bien malade, les fausses membranes s'étaient complètement reformées et plus étendues. Cette fois elles avaient atteint même les piliers antérieurs, et à droite la fausse membrane montait jusqu'au voile du palais.

J'instituais le même traitement, et au troisième jour j'avais enrayé de nouveau la maladie, et au bout du quatrième, il n'existait plus qu'un point blanc sur l'amygdale droite. L'état général était excellent. Malgré la leçon précédente, cette fois encore les parents abandonnèrent complètement le traitement avant que toute trace de pseudo-membrane fût tout à fait disparue. Et pour la troisième fois, je devais revenir pour redonner les mêmes soins, l'enfant ayant subi une deuxième rechute. Les fausses membranes avaient regagné les deux amygdales et une partie du voile du palais à droite. On en fut maître assez facilement au bout de vingt heures, et trois jours après il n'existait plus aucun symptôme de l'affection. Par prudence, on continua à distance les lavages jusqu'au sixième jour.

Des nombreux cas d'angine et de croup diphthéritique que j'ai eu l'occasion de traiter, le précédent est le seul où j'aie constaté la rechute après être parvenu à enrayer la maladie. Je suis heureux d'avoir eu ce cas, car il sert mieux que tout autre à prouver l'efficacité réelle du traitement.

Obs. XI. — La quatrième observation d'angine couenneuse que j'ai recueillie depuis que je suis à Paris, intéresse une personne adulte.

Mme D..., 67, faubourg Saint-Denis, fut atteinte le 6 août 1885 de fortes douleurs à la tête, courbature générale et mal à la gorge. L'ayant vue le lendemain de l'invasion de la maladie, je constatais facilement qu'elle avait une grosse plaque pseudo-membraneuse de la dimension de presque 1 centimètre sur chaque amygdale. Avec cela la malade était très abattue ; l'haleine était très fétide et la fièvre ardente. J'ordonnais : 1° une limonade purgative dans laquelle j'avais fait ajouter 3 centigrammes de tartre stibié ; 2° une dose de 50 centigrammes de

sulfate de quinine; 3° les injections avec la solution au centième de perchlorure de fer. L'amélioration de l'état général se fit manifeste dès le lendemain matin; mais l'état général de la gorge ne se modifia que le soir après. Au bout de quatre jours, toute trace de fausse membrane avait disparu.

Je tiens à déclarer que ce cas pour moi est bien douteux au point de vue de sa nature vraiment diphthéritique. Ceux qui ont eu l'occasion de traiter un grand nombre d'angines savent combien il est difficile, pour ne pas dire impossible, de se prononcer avec assurance dans quelques cas rares sur leur spécificité. Il suffit d'ailleurs de lire les classifications par lesquelles les auteurs s'efforcent de séparer les angines différentes, pour comprendre que, surtout au point de vue clinique, il n'existe pas toujours entre elles une ligne bien nette de démarcation, une différence de symptôme facile à établir.

Obs. XII. — Un cas par contre sur lequel il n'y pouvait avoir le moindre doute qu'il s'agît de diphthérite est le suivant :

Gabrielle D..., 7 *bis*, rue Chabrol, âgée de six ans, de tempérament lymphatique et douée d'une bonne constitution, tombe malade le 30 octobre 1886. Ce soir-là, en arrivant de l'école, elle est prise d'un fort frisson, et en même temps les parents s'aperçoivent d'une tuméfaction bien manifeste à la région gauche du cou. Pendant la nuit, la fièvre fut très vive et la malade très agitée. Mais dans la matinée, la fièvre s'apaisa et l'enflure du cou était aussi (toujours d'après le dire des parents) presque disparue.

Toute la journée du 31, l'enfant ne donna aucun signe de maladie et mangea comme d'habitude. Mais à la nuit, la fièvre revint plus forte, et le lendemain matin, la mère administra à l'enfant du sirop d'ipécacuanha, qui produisit un abondant effet comme vomitif et comme purgatif. A midi, de ce même jour, c'est-à-dire le 1er novembre, l'enfant eut un fort saignement de nez qui apporta apparemment une grande amélioration. En effet, la malade voulut manger après et ne se coucha qu'à dix heures du soir. Le 2, au matin, elle souffrait beaucoup, et s'est plainte toute la journée; le cou était très tuméfié. Malgré cet état on ne lui fit aucun traitement. Ce n'est que le 3, au matin, qu'on me fit appeler (quatre jours après l'invasion bien manifeste de la maladie). La malade venait de passer une nuit très tourmentée. Je constatais que toute l'arrière-gorge était tapissée de pseudo-membranes épaisses, grisâtres, sales. Les amygdales étaient très tuméfiées, surtout la gauche qui atteignait la luette et la faisait même dévier. L'enfant ne pouvait presque plus

parler. La voix était complètement nasale, et on entendait sans cesse ce gargouillement, ce râle caractéristique qui se forme dans la gorge des personnes qui ont les amygdales et la muqueuse pharyngienne très tuméfiées, et en qui le voile du palais et la luette sont presque paralysés par l'exagération de l'inflammation. Continuellement la bouche était ouverte pour faciliter la respiration, et des lèvres coulait la salive sous forme de bave. Le cou des deux côtés présentait une tuméfaction empâtée et très étendue qui descendait à gauche jusqu'à la région claviculaire. La fièvre était très modérée.

Je faisais administrer immédiatement un émèto-cathartique et un lavement. En même temps, je faisais instituer le traitement aux injections de perchlorure de fer. Elles devaient être faites à chaque quart d'heure dans la gorge et toutes les demi-heures dans le nez. Rarement, j'ai eu une malade plus difficile à soigner. Malgré cela, on a pu rigoureusement exécuter mes prescriptions. J'ai eu la satisfaction de constater, dès la première injection, que les fosses nasales, quoique déjà compromises, étaient encore perméables, et le courant de l'injection ressortait en même temps par les deux narines et par la bouche. Le 4, au matin, la maladie n'avait pas fait de progrès. A l'examen de la gorge, je constatais que la ligne de démarcation de la couenne était plus nette, et je *sentais* que la plaque ne tarderait pas à subir son décollement. L'état général et l'enflement du cou ne s'étaient pas encore modifiés. Le soir de cette deuxième journée de traitement, les taches pseudo-membraneuses des deux côtés étaient réduites de presque la moitié. La nuit, la malade fut plus calme, et aurait bien dormi si la nécessité des injections n'avait pas obligé à la réveiller toutes les demi-heures. Le lendemain matin, je trouvais que l'état général de l'enfant était très bon, l'enflure du cou s'était beaucoup atténuée, et il n'y avait plus qu'une petite plaque pseudo-membraneuse sur l'amygdale gauche. J'ordonnais un léger purgatif et la continuation des injections toutes les heures. A ma visite du soir, il n'existait plus aucune trace de diphthérie, on y remarquait seulement une légère hypertrophie des amygdales. Je faisais continuer encore pendant trois jours, uniquement par précaution, les injections toutes les trois ou quatre heures.

La guérison ne se démentit pas, à l'exception de la voix nasale, qui persista pendant une quinzaine de jours.

Obs. XIII. — Un nouveau cas de diphthérie se présenta à moi ces jours derniers. Mme T..., 9, rue de Suresne, me faisait appeler le 9 mai dernier. Elle me dit que, depuis une huitaine de jours, elle avait beaucoup de malaise, qu'elle avait eu souvent des frissons, et que depuis quatre ou cinq jours elle souffrait de mal à la gorge avec peine à avaler.

Sa physionomie était un peu défaite et ses yeux très abattus. Il y avait, en outre, de la fièvre, une fièvre légère à 38 degrés et demi. J'examinais tout particulièrement sa gorge, et je n'avais pas de peine à constater que sur son amygdale droite il y avait, dans la direction verticale une plaque pseudo-membraneuse avec teinte blanc d'argent et de la dimension de 3 millimètres environ sur plus de 1 centimètre.

Les tissus environnants n'étaient pas beaucoup enflammés. A gauche, la rougeur de l'amygdale et sa tuméfaction avaient la même intensité, mais à la place d'une pseudo-membrane argentine, il n'existait qu'une tache à peine visible, mal limitée, comme un nuage. Le restant de la bouche et de l'arrière-bouche ne présentait aucune lésion, si ce n'est un épais enduit grisâtre sur la langue, et l'odeur un peu fétide de l'haleine. La voix était absolument normale.

J'ordonnais une limonade purgative, deux doses de sulfate de quinine de 60 centigrammes et les lavages avec la solution et l'injection habituelles aussi fréquentes que possible. A cause de la localisation bien nette aux amygdales de la diphthérie, j'ai cru pouvoir dispenser la malade de faire les injections dans le nez. Comme régime je recommandais le lait et les potages au lait.

Le lendemain, l'état général était grandement amélioré; sur l'amygdale gauche, à part la rougeur, on ne pouvait constater rien autre d'anormal, et l'amygdale droite n'avait plus cette plaque si nette et si brillante. Il n'y restait guère que le vestige de la pseudo-membrane préexistante.

Le troisième jour, toute trace de diphthérite avait disparu, et deux jours après, notre malade reprenait sa vie habituelle.

Souvent j'ai fait usage de l'injection de la solution de perchlorure de fer contre les angines ordinaires, surtout lorsque par leur symptomatologie et leur gravité elles rendaient le diagnostic difficile. Toujours elles m'ont donné des résultats très satisfaisants.

Si je ne les emploie pas régulièrement dans le traitement des angines catarrhales, herpétiques et ulcéreuses, le motif provient du goût âpre et désagréable occasionné par le perchlorure de fer et de l'inconvénient qui en résulte pour les dents. En effet, elles deviennent quelquefois sales et noires. Mais cet inconvénient disparaît, en général, au bout de quelque temps, sans nécessité de soins spéciaux.

Avant de terminer les quelques conclusions qui découlent des

faits et considérations précédemment exposés, je tiens à déclarer que j'ai la conviction que d'autres liquides, comme l'eau boriquée, l'eau phéniquée, l'eau de chaux, etc., peuvent donner les mêmes résultats, et peut-être meilleurs que la solution de perchlorure de fer. Si je n'ai pas fait des expériences comparatives à ce sujet, le motif en est que, ayant à traiter toujours des malades de la clientèle privée, je ne me suis point cru autorisé de me priver d'un moyen de si grande efficacité, pour faire courir à mes malades le risque d'un résultat fâcheux, toujours possible, quoique peu probable.

Malgré cela, je le répète : j'ai la conviction que d'autres liquides auraient pu rendre le même service, car pour moi *l'action thérapeutique du médicament qui entre dans la solution doit être bien secondaire*. La preuve en est que le perchlorure de fer a déjà été employé et de différentes manières, mais jamais avec un pareil succès.

Ce qui constitue vraiment la base du traitement dans la méthode que je propose, c'est le lavage, l'irrigation le plus fréquemment possible. C'est à ce titre uniquement, je le pense, que la méthode est vraiment nouvelle; car ce qui, par le passé (l'injection), n'était qu'une modalité du traitement, tout au plus un moyen secondaire dont on se servait rarement, tardivement et imparfaitement, devient pour moi l'essence même du traitement, en réduisant les médicaments proprement dits au rôle de simples adjuvants de la médication.

Mais j'insiste spécialement; il faut que ces injections soient faites le plus fréquemment possible, et, si je dois compléter l'expression de ma pensée, je dirai que pour moi l'idéal de ce traitement serait une irrigation précoce, continue et faite avec une légère violence des régions déjà atteintes ou menacées de l'être par la pseudo-membrane diphthéritique.

CONCLUSIONS.

Résumant mes idées sur le traitement de la diphthérite, je conclus ce mémoire en disant :

1° Dans le traitement de la diphthérite, les cautérisations sont souvent nuisibles et peut-être jamais avantageuses; il faut

donc éviter régulièrement toute cautérisation des fausses membranes ;

2° Les injections avec la solution de perchlorure de fer à 5-10 pour 1000 constituent le traitement qui a donné le meilleur résultat sur une grande série de cas et à différentes époques. Ces injections doivent être faites le plus tôt possible et tous les quarts d'heure le jour et toutes les demi-heures la nuit ou plus rarement, suivant la gravité des cas, et il est nécessaire de les faire *larga manu* avec une poire en caoutchouc, ou avec un clysoir quelconque. A moins de cas très légers, il faut que ces irrigations, en même temps que dans la gorge, soient faites aussi dans le nez et qu'elles soient complètes, c'est-à-dire que l'eau qui entre par une narine sorte par l'autre et par la bouche ;

3° Pendant le traitement, le malade sera tenu, s'il est possible, à la diète lactée ;

4° Si des accidents secondaires, tels que fièvre vive, constipation, etc., se présentaient dans le cours de la diphthérite, il ne faut pas les négliger et appliquer immédiatement la médication voulue ;

5° Les injections, pratiquées comme je les conseille, sont le meilleur préservatif contre la contagion de cette maladie ;

6° A moins d'exceptions très rares (1 sur 200), elles empêchent que la maladie s'étende aux régions voisines ;

7° Ce traitement est très facile soit pour le malade qui doit le subir, soit pour le médecin et les gardes-malades qui doivent l'appliquer ;

8° Dans des cas particuliers, ce traitement peut être complété sans difficulté ou inconvénient par d'autres procédés, comme ce serait par ceux de MM. les docteurs Delthil, Geffroy, etc.;

9° Il est le moins coûteux ;

10° Il ne nécessite pas la présence d'infirmiers spéciaux et instruits. Qui que ce soit le comprend facilement et peut l'appliquer ; et il ne présente aucun danger dans le cas où il serait administré maladroitement ;

11° Il est en même temps un bon traitement dans les angines catarrhales, herpétiques et ulcéreuses, et par conséquent doublement recommandable dans les cas assez fréquents de diagnostic douteux.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par M. Zinoview.

Publications russes. — Elimination du mercure pendant et après le traitement mercuriel. — Microbe de la rage. — De la spartéine. — De l'antifébrine. — Mortalité en Russie.

PUBLICATIONS RUSSES.

Elimination du mercure pendant et après le traitement mercuriel. — 1° *Du procédé Witz pour la détermination du mercure dans l'urine*, par le docteur Michaïlowsky, 1886. — 2° *De l'élimination du mercure par les urines*, thèse de Saint-Pétersbourg, même auteur, 1886. — 3° *De la pénétration des vapeurs de mercure*, même auteur, 1887. — 4° *Les nouveaux procédés pour la détermination du mercure*, même auteur, 1887. — 5° *Elimination du mercure après les injections sous-cutanées*, par Souchow, 1884, thèse de Saint-Pétersbourg. — 6° *Bains d'air chaud dans le traitement de la syphilis*, par Stepanow. Moscou, brochure, 1887.

L'élimination du mercure pendant et après le traitement mercuriel, a été l'objet de tous les travaux énumérés. Le docteur Witz présenta en 1885, au premier congrès annuel des médecins russes, un nouveau procédé très ingénieux de détermination du mercure dans les urines. MM. Michaïlowsky et Souchow, médecins consultants à la clinique du professeur Tarnowsky, ont immédiatement utilisé ce procédé très préeis, pour l'étude de l'élimination du mercure et de sa facile pénétration dans l'économie des personnes exposées à vivre dans une atmosphère surchargée de vapeurs mercurielles.

Avant de parler des nouvelles données acquises par les auteurs sur l'élimination et la pénétration du mercure, nous ferons connaître aux lecteurs français le procédé de Witz pour la détermination de Hg dans les urines.

Nous l'exposerons tel qu'il se trouve décrit dans les travaux de Michaïlowsky, c'est-à-dire modifié et perfectionné par ce dernier.

L'analyse de l'urine comprend trois temps :

1° 500 centimètres cubes d'urine acidulée par l'addition de 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pure sont chauffés avec 15 ou 20 centimètres cubes de solution concentrée d'hypermanganate de potasse ($KMnO^4$). On chauffe jusqu'à l'ébullition. Aussitôt que celle-ci est atteinte (et même avant), le mélange commence à se décolorer. On le laisse se refroidir un peu, et on ajoute une nouvelle portion de $KMnO^4$ (5 centimètres cubes en-

viron). On chauffe de nouveau et ainsi de suite jusqu'à ce que toute la masse *se décolore complètement*.

2° L'urine ainsi décolorée est versée dans un entonnoir au bout duquel on a préalablement attaché (à l'aide d'un morceau de tube en caoutchouc) un tube en verre de 10 centimètres de long sur 1c,5 de diamètre, renfermant une spirale en cuivre rouge (de vingt-cinq tours environ) de 1 centimètre de hauteur. L'extrémité libre du tube est étirée en longueur et se termine par un orifice de sortie de 1 millimètre de diamètre seulement. Grâce à cet arrangement, chaque goutte d'urine versée dans l'entonnoir entre en contact le plus immédiat avec la spirale de cuivre, et le mercure contenu dans l'urine se dépose (sous la forme d'amalgame) sur le cuivre. Pour assurer le dépôt de tout mercure sur le métal, l'urine est filtrée trois fois de suite à travers l'entonnoir de Witz. Si la richesse de l'urine en mercure est très considérable, la spirale acquiert aussitôt une belle apparence argentée.

3° Le bout renfermant la spirale en cuivre est enlevé. On dessèche la spirale avec un morceau de toile. On la place dans un petit tube en verre fermé à l'un de ses bouts. On aplatit la spirale contre le bout fermé à l'aide d'une petite baguette en bois. A 1 centimètre de distance de la spirale et du côté ouvert du tube, on introduit un petit cristal d'iode. On chauffe légèrement le bout du tube renfermant la spirale sur la flamme d'une lampe à l'alcool. Il se forme aussitôt entre le cristal d'iode et la spirale des anneaux rouges et jaunes d'iodure de mercure.

Dans les cas douteux, on peut examiner les parois du tube au microscope pour se convaincre de l'absence ou de la présence des cristaux d'iodure caractéristiques.

L'anneau linéaire souvent incomplet correspond à la solution de 4 milligrammes de $HgCl^2$ dans 1 000 centimètres cubes d'eau ou d'urine.

L'anneau de moins de 1 millimètre de largeur correspond à la solution de 4 milligrammes de $HgCl^2$ dans 550 centimètres cubes d'eau.

L'anneau de 1 millimètre de largeur correspond à la solution de 6 milligrammes HCl^2 dans 500 centimètres cubes d'eau.

L'anneau de 2 millimètres de largeur correspond à la solution de 12 milligrammes $HgCl^2$ dans 500 centimètres cubes d'eau.

L'anneau de 3 millimètres correspond à la solution de 24 milligrammes $HgCl^2$ dans 500 centimètres cubes d'eau.

L'anneau de 3,5 et 4 millimètres correspond à la solution de 5 milligrammes dans 500 centimètres cubes d'eau.

Dans ce dernier cas, la spirale possède un aspect argenté bien appréciable.

Les anneaux de 1 à 2 millimètres de largeur se conservent longtemps. Les autres se détruisent plus facilement.

M. Michaïlowsky a étudié à l'aide du procédé Witz l'élimination du mercure après les frictions avec les différentes pommades mercurielles. Comme la plupart de ces pommades sont rarement employées en France, nous nous bornerons à dire que les préparations dont l'élimination est le plus rapide sont *Unguentum hydrargyri duplex. Unguentum hydrargyri duplex cum butyro cacao parati* et *Saponis mercurialis Oberlanderi.* Le mercure apparaît douze heures après la première friction d'une demi-drachme avec un de ces onguents. L'onguent préparé à lanoline est une « préparation malheureuse », d'après Michaïlowsky. En effet, le mercure n'apparaît dans les urines qu'après la sixième friction (d'une demi-drachme) avec cet onguent.

La richesse des urines en mercure monte d'une manière générale avec le nombre de frictions. Une fois commencée, l'élimination du mercure continue sans interruption ni oscillation. Les interruptions dans l'élimination pendant et après le traitement mercuriel signalées et figurées par Oberlænder et Neha sont dues à l'inexactitude des procédés d'analyse de l'urine employée.

La courbe de l'élimination de mercure se rapproche de la ligne droite ; convexe et brusquement ascendante pendant le traitement, elle devient concave et graduellement descendante après ce dernier. L'auteur a trouvé le mercure dans les urines une fois huit mois après la fin du traitement (20 frictions d'onguent double d'une demi-drachme chacune), et une autre fois huit mois et demi après la suspension de la cure mercurielle prolongée.

Le docteur Souchow confirme dans son travail les données de Michaïlowsky, et montre de son côté que l'élimination de mercure est continue et se poursuit sans interruptions ni oscillations après les injections sous-cutanées comme après le traitement par les frictions. Le mercure apparaît dans les urines aussitôt après la première injection (sauf pour le biiodure de mercure). L'administration simultanée de l'iodure de potassium diminue considérablement la richesse de l'urine en mercure.

Dans un travail plus récent, le docteur Michaïlowsky a appliqué le même procédé de Witz à l'étude de la facilité de pénétration des vapeurs de mercure dans l'organisme humain.

Baudin admettait qu'il suffit de passer quelques minutes dans un hôpital de syphilitiques (salles de frictions) pour voir apparaître Hg dans ses urines.

Gleischer observe que les femmes des serviteurs chargés des frictions sont souvent affectées de stomatites mercurielles. L'auteur a trouvé que le mercure apparaît dans les urines des malades ne recevant pas le médicament, mais placés au voisinage des malades qui le reçoivent ordinairement le trente-troisième et le trente-quatrième jour après leur entrée. Le soixante-onzième jour (moyenne) après l'admission, leur urine montre une ri-

chesse considérable en Hg. Les personnes placées au voisinage des malades traités par des frictions avec onguent mercuriel sont de beaucoup plus vite influencées. Hg apparaît dans leurs urines le treizième ou le quatorzième jour après l'admission. Sa quantité devient très considérable à partir du quarante-quatrième jour. Les serviteurs chargés des frictions s'imprègnent encore plus vite du métal. La quantité maxima de mercure trouvée dans leurs urines correspond à celle observée après cinq frictions (une tous les jours) d'une demi-drachme d'onguent mercuriel chacune.

La richesse de l'urine en mercure augmente avec le nombre et la durée des frictions faites par les serviteurs. Elle n'augmente plus quand s'établit l'équilibre entre la quantité de mercure absorbée (en vapeurs) et celle éliminée par les urines.

Tout récemment, M. Stepanow (de Moscou) s'est servi du procédé de Witz pour contrôler ses recherches cliniques sur l'utilité des bains d'air chaud dans le traitement de la syphilis.

L'auteur se sert d'une caisse en tiges de fer de $1^m,25$ de longueur sur 1 mètre de hauteur et de largeur. Cette caisse est tapissée de toile à l'intérieur et recouvert de feutre grossier à l'extérieur. Elle est chauffée à l'aide de deux lampes à cinq becs de Bunsen. La température était élevée jusqu'à 60 et 70 degrés centigrades.

Le malade est porté après le bain dans son lit et recouvert de couvertures de laine. Une transpiration abondante est ainsi produite. Comme le montre l'analyse de l'urine à l'aide du procédé Witz, les bains d'air chaud accélèrent d'une manière surprenante l'élimination du mercure. Dans les cas de stomatite, la salivation diminue aussitôt après un ou deux bains. Après vingt ou vingt-cinq bains d'air chaud, les stomatites les plus rebelles disparaissent. De même, l'intoxication aiguë par le mercure est très avantageusement traitée par les bains d'air. Les intoxications chroniques ne cèdent pas aussi facilement à ce traitement.

Microbe de la rage, par Motté et Protopopow (*Wratsch*, n° 21, 1887). Travail du laboratoire de pathologie expérimentale de Kosturin. — Les auteurs ont trouvé dans le liquide louche remplissant les espaces sous-arachnoïdiens et les interstices entre la dure et la pie-mère, une quantité prodigieuse de micro-organismes spéciaux très petits, en bâtonnets très courts. L'animal (lapin) a été rendu enragé par l'inoculation (trépanation) du virus pris chez un loup inoculé lui-même à l'aide de la moelle d'un chien enragé. Un certain nombre de microbes identiques a été trouvé dans le sang. Les auteurs ont depuis retrouvé le microbe caractéristique chez les autres animaux morts après l'inoculation de la moelle d'un loup enragé tué dans un village voisin de Charcow.

La culture pure du microbe sur du bouillon a été obtenue. Les injections sous-cutanées de quelques gouttes de cette culture pure produisent la mort des animaux (lapins), le deuxième ou sixième jour après l'inoculation. Les animaux succombent avec tous les symptômes caractéristiques de rage paralytique. L'injection sous-cutanée de la culture produit au lieu d'injection la nécrose du tissu sous-cutané et en partie celle de la peau.

Une description morphologique détaillée du microbe de la rage va paraître prochainement.

De la spartéine dans le traitement des affections cardiaques, par Maslowsky, médecin à la clinique du professeur Konznetzow (*Rouss. Med.*, n° 13, 1887). — Maslowsky a expérimenté la spartéine si vantée par le professeur G. Sée, dans trois cas d'affections cardiaques à la période de la non compensation. Il se croit autorisé à formuler les conclusions suivantes :

1° A dose modérée, la spartéine stimule l'activité cardiaque, rend la plénitude au pouls et diminue (de quelques battements seulement) le nombre de pulsations;

2° Son action est rapide ;

3° Le rythme des battements cardiaques ne devient pas entièrement régulier sous l'influence du médicament ;

4° La quantité d'urine éliminée s'élève;

5° Le médicament ne s'accumule pas et ne détermine pas d'épiphénomènes fâcheux.

Doses : 0,01 à 0,03 *pro dosi;* 0,1 *pro die*. L'auteur s'est servi de la spartéine préparée par Mercq.

Un cas de rage à période d'incubation très prolongée, par Zuckermann (*Gazette clinique hebdomadaire*, n° 17, 1887). —

Le malade entra le 14 février 1887 à la clinique du professeur Lewachow et succomba deux jours plus tard avec tous les symptômes caractéristiques de la rage. Il avait été mordu, le 27 mai 1883, par un chien enragé. Ainsi la période d'incubation a duré plus de quarante-quatre mois.

De l'antifébrine, par Tentschinsky (*Rouss. Med.*, n° 6, 1887). — 1° L'antifébrine abaisse la température, diminue la fréquence du pouls, augmente la perspiration et la quantité d'urine éliminée.

2° L'action du médicament se fait sentir pendant six à huit heures qui suivent son administration. Le maximum de l'action est atteint pendant la quatrième heure après l'administration;

3° Les doses répétées (par exemple 30 grains (1) par jour en

(1) 30 grains = un peu moins de 2 décigrammes.

trois fois) ne déterminent pas l'accumulation du médicament dans l'organisme, et permettent de maintenir la température à peu près au niveau normal.

Pour expliquer l'action des doses répétées, nous emprunterons le petit tableau suivant à l'histoire d'un des cas de l'auteur.

Fièvre typhoïde.

(22 octobre 1886.

	8 h. m.	10 h.	Midi.	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	10 h.	Minuit.
Température.	40°,5	38°,4	37°3	38°,7	38°	38,1	40°,1	38°,1	38°,1
Pouls........	100	90	82	96	98	98	100	88	80
Nombre de respirations..	28 (1)	24	22	26 (1)	26	30	30 (1)	18	16

L'auteur a pu ainsi abaisser la température aussitôt qu'elle commençait à s'élever, et ceci sans provoquer aucun symptôme fâcheux (collapsus, cyanose, etc.) chez le malade.

Mortalité en Russie. — Nous nous permettons la liberté de communiquer aujourd'hui aux lecteurs du *Bulletin* quelques chiffres sur l'effrayante mortalité qui règne en Russie, et qui augmente d'année en année malgré les incessants progrès de médecine et de thérapeutique. Nous puiserons nos renseignements dans les travaux récents de Ekk et de Kawer (2), et dans les comptes rendus des séances de la commission chargée de la recherche des moyens à prendre pour s'opposer à la mortalité exagérée dans la Russie, qui travaille, à Saint-Pétersbourg, sous la présidence de Botkin.

Voici d'abord la mortalité en Russie par années :

Mortalité par an pour 1000 :

1877....................................	32,5
1878....................................	37,5
1879....................................	36,9
1880....................................	34,0
1881....................................	32,4
1882....................................	39,0

Ces chiffres indiquent plutôt une mortalité inférieure à la réelle (3). Dans le travail tout récent du docteur Kawer, nous

---

(1) Indiquent l'administration de 10 grains (63 grammes).

(2) Ekk, *Mortalité en Russie* (*Megedounarodnaja Klinika*, n° 3, 1886). — Kawer, *Rousskaja Medicina*, nos 18 et 19, 1887.

(3) Elle est établie d'après les données officielles, mais qui laissent à désirer.

trouvons, en effet, les renseignements suivants sur la mortalité dans les différents gouvernements :

Mortalité par an pour 1 000 :

Gouvernement de Wladimir................	48
— de Woronège...............	49
— de Wjatka...................	42
— de Enisseisk.................	46
— de Orenbourg	47
Saint-Pétersbourg (ville)....................	36
Moscou (ville).............................	37

Il y a des gouvernements où la mortalité atteint un chiffre incroyable de 80 pour 1000 (Boubnow).

Il suit de ces chiffres que la mortalité dans les villes, chose étrange, est inférieure à celle de la campagne. Remarquons de suite que ceci est presque la règle en Russie.

Voici pour la comparaison sur la mortalité pour 1000 dans quelques villes de l'Europe occidentale.

Mortalité par an pour 1 000 :

Bristol.................	19	Angleterre (mortalité moyenne).	19
Londres..............	22	Allemagne —	27
Paris..................	22		
Bruxelles..	25		

La mortalité exagérée en Russie s'explique *en partie* par de rapides progrès des maladies infectieuses.

Nombre de malades traités.

Années.	Diphthérie.	Rougeole.	Dysenterie.	Variole.	Scarlatine.	Typhus.
1875...	25 786	18 411	13 421	20 200	22 449	79 603
1882...	109 696	86 696	86 170	107 975	100 596	173 575

Ces chiffres indiquent le nombre de malades qui ont reçu un secours médical quelconque. Ceux qui guérissent ou meurent sans assistance médicale sont de beaucoup plus nombreux En 1871 par exemple, 2 826 438 décès ont été enregistrés en Russie. Sur ce total, 7.4 pour 100 seulement ont été vus de leur vie par un médecin, un feldscher (aide-médecin), ou une sage-femme. En 1882, 3464 404 personnes (soit plus d'un trentième de la population) ont succombé. 11 pour 100 seulement de ce nombre ont reçu une assistance médicale quelconque.

La mortalité des enfants (de 0 à 5 ans) constitue en moyenne 59 pour 100 de mortalité totale (Boubnow). Il existe pourtant des gouvernements où elle atteint 76 pour 100 de mortalité générale. Nous pouvons ajouter qu'il existe des villages où la diphthérie « a étouffé » *tous* les enfants.

Dans ces conditions, on le comprend, la durée moyenne de la vie en Russie est très peu considérable. Elle est chez nous de vingt-neuf ans (cinquante-trois en Angleterre, trente-sept en Allemagne) (1).

Le rapport entre le nombre d'adultes et celui d'enfants et d'adolescents serait, d'après Ekk, le suivant :

Russie pour 1 000.	*Angleterre pour* 1000.
Adultes : 373 soit 37 pour 100.	Adultes : 660 soit 66 pour 100.
Enfants et adolescents : 627, soit 63 pour 100.	Enfants et adolescents : 340, soit 34 pour 100
(De 0 à 18 ans.)	(De 0 à 18 ans.)

Comme le bien-être d'un pays est mesuré par la richesse de ce pays en hommes capables de travailler, le manque en adultes (ouvriers) et l'excès d'enfants (bouches de plus à nourrir), doivent avoir une influence des plus désastreuses sur la Russie.

Nous pourrions multiplier ces chiffres en donnant des autres sur la diminution de la taille et de la circonférence thoracique des recrues, sur l'augmentation du nombre de myopes et de rachitiques dans les écoles, etc., mais nous ne voulons pas fatiguer le lecteur français, et nous jugeons les chiffres communiqués parfaitements suffisants pour lui donner une idée de « l'état sanitaire » de la Russie.

Dans une lettre adressée à la commission d'assainissement, dont il fait partie, M. le professeur d'hygiène, Dobroslavin, remarque : «Nous connaissons le haut degré de l'accommodation de l'organisme humain aux conditions défavorables de milieu. Le peuple russe ne mange depuis des siècles que du pain, vit avec les animaux domestiques dans les masures ; et pourtant il ne périt pas, mais continue encore à se multiplier. Les conditions les plus antihygiéniques ne déterminent ni la maladivité, ni la mortalité générales. Les individus incapables à résister meurent dès l'enfance. Ceux qui restent sont, par contre, pourvus d'un haut degré de résistance aux conditions du milieu dans lequel ils vivent. Dans les cas d'une épidémie. la population, vivant dans les conditions antihygiéniques est frappée plus par le fléau que celle qui se trouve dans les conditions hygiéniques. Nous sommes prêts à admettre que si la pauvreté, la nutrition insuffisante, les logements insalubres, influent sur la maladivité et la mortalité des enfants, ces mêmes causes n'ont pas une aussi marquée influence sur les adultes. Nous devons donc nous abstenir du désir de voir une poule le dimanche à la table de

(1) Ces chiffres sont déduits par Ekk de la mortalité générale, qui est de 19 pour 1 000 en Angleterre, de 27 pour 1 000 en Allemagne et de 35 pour 1 000 chez nous.

chacun de nos paysans; mais s'appliquer dans la recherche des mesures à prendre contre les maladies infectieuses. La nécessité de combattre l'extension de celles-ci s'impose tout d'abord quand on pense aux moyens de diminuer la mortalité dans le pays... »

La grosse moitié de la population russe se nourrit exclusivement de pain noir (de seigle) et ne mange jamais de viande. Chaque Russe consomme, en moyenne, 1,56 tschetwerte de blé par an. Or, la *quantité minima* nécessaire pour maintenir un homme en état de santé, ou plutôt pour le préserver de faim, est de 1,75 tchchtwerte par an. Comme, en réalité, il existe des millions d'individus qui consomment moins de 1,59 tschetwerte par an (parce que c'est la moyenne), il existe donc des millions d'individus en état d'inanition chronique et continuelle. Pour suppléer au manque de blé, le paysan russe ajoute de l'écorce et de la poudre de foin à la farine qui lui sert pour la préparation du pain.

Dans les années de famine (qui ne sont pas rares en Russie, parce que tous les ans il existe au moins *un* gouvernement où la récolte est nulle), les paysans, qui n'ont que leur terre, mais qui ne possèdent pas l'argent nécessaire pour se procurer du blé dans un gouvernement voisin, *sont condamnés à l'inanition*, parce que leur terre à eux ne leur avait rien donné.

Nous croyons difficilement à l'accoutumance de l'organisme humain, à l'inanition chronique, professée par Dobroslavin. L'homme s'habitue, sans doute, à l'alimentation lourde, peu assimilable ; mais probablement, il ne s'habitue pas à l'inanition. Placez un groupe d'hommes dans une atmosphère aseptique, libre de tout microbe; mais ne leur donnez que la moitié de la ration minima nécessaire pour les maintenir en état de santé, et ce groupe d'hommes finira très probablement par succomber.

Nous avons vu qu'en Russie, contrairement à ce qui s'observe dans les autres pays, la mortalité dans les villes est le plus souvent inférieure à celle de la campagne. C'est pourtant dans les villes qu'on rencontre les conditions les plus favorables à la contagion. Sans parler de la phthisie, la rougeole, la scarlatine, le typhus, etc., font autant (si ce n'est plus) de victimes dans les villes, où toutes ces maladies sont endémiques, qu'à la campagne, où elles sont épidémiques. Si la mortalité à la campagne surpasse celle observée dans les villes, c'est qu'il existe un autre facteur en dehors de la contagion qui l'élève. Ce facteur, que nous, médecins, ne pouvons combattre, mais qu'il faut savoir nommer et souligner, est l'*inanition chronique*, le manque de pain, dont souffre la grosse moitié du peuple russe.

Parmi les autres facteurs élevant la mortalité en Russie, on pourrait nommer :

L'absence de toute surveillance sanitaire. La non-existence de conseils d'hygiène et de salubrité locaux. Il existe des conseils

municipaux qui ont supprimé (dans le but d'économie) la fonction du médecin sanitaire, jugeant ses services inutiles.

L'ignorance absolue des précautions et des règles d'hygiène les plus élémmentaires. A ce point de vue, le peuple et la bourgeoisie montrent une ignorance égale.

Le manque en hôpitaux. Il existe des villes où il y a déjà un Institut Pasteur, mais qui n'ont pas d'hôpital d'enfants.

Le manque en médecins, qui sont nombreux dans les villes, mais qui manquent à la campagne, qui ne peut les nourrir. Il existe des districts, avec une population de 10 000 âmes, occupant plus de 10 000 kilomètres carrés, qui ne possèdent qu'un, au plus deux médecins.

La pauvreté des conseils municipaux, qui n'ont pas l'argent nécessaire pour l'assainissement des villes.

CORRESPONDANCE

Sur les pansements en papier.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le numéro d'août 1886 de la *Deutsche militararstliche Zeitschrift,* publiée sous la direction du médecin général Leuthold, a inséré (p. 387) un travail de M. le médecin-major Gœdicke intitulé : *Le Papier sublimé considéré comme objet de pansement.*

Le docteur Gœdicke prétend que « l'idée d'employer pour les pansements un papier imprégné appartient, en tant que priorité, à M. le professeur Petersen, de Kiel ; mais que les indications précises de M. Petersen sur ce sujet lui étaient inconnues ». Il ajoute que « depuis environ un an il fait usage du papier à filtrer, trempé dans une solution au deux-millième de sublimé avec addition de 5 pour 100 de glycérine, et qu'il se sert de ce papier desséché comme pansement antiseptique, tant dans sa pratique hospitalière que dans sa pratique privée. »

En présence d'affirmations aussi péremptoires, il me sera peut-être permis de rappeler que le pansement au papier, déjà décrit dans un mémoire adressé en 1884 au Conseil de santé des armées, a été présenté par moi au premier congrès français de chirurgie, à Paris, le 9 avril 1885 ; qu'à cette époque la plupart des journaux techniques ont fait mention, dans leurs comptes rendus du Congrès, de cette innovation dont personne ne m'avait jusqu'ici contesté la paternité; qu'en particulier les *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1855, premier semestre,

lui ont consacré (p. 358 et suivantes) une note assez étendue ; et qu'enfin le *Bulletin de l'Académie de médecine de Belgique*, année 1885, ainsi que (p. 201 et suivantes) le volume de travaux du Congrès, qui a paru au commencement de 1886, renferment *in extenso* mon mémoire original. Un second mémoire sur le même sujet, envisagé à un point de vue différent, a été inséré depuis dans le *Bulletin général de Thérapeutique*, numéro du 28 février 1886, p. 165 et suivantes.

Il est difficile de ne pas trouver un peu étranges de telles coïncidences à propos de sujets aussi spéciaux, surtout lorsque dans les deux descriptions la similitude est poussée aussi loin, comme on peut en juger par la comparaison du travail de M. Gœdicke et du nôtre.

Dr Bedoin.

Chambéry, 13 octobre 1887.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de la diphthérie, par le docteur Cozzolino.

Cet ouvrage nous vient du docteur Cozzolino, que nos lecteurs connaissent déjà pour un des plus infatigables travailleurs de l'autre côté des Alpes. Son titre est: *Traité de la diphthérie* (guide pour le praticien au lit du diphthérique). Nous n'en sommes qu'au premier volume de près de 400 pages. Ce volume traite de la statistique, de la biologie du virus diphthérique, de la bactériologie, de l'hygiène et de l'épidémie diphthérique de Reggio-Calabria en 1884.

M. Cozzolino nous pardonnera notre franchise, mais nous nous sentons un devoir de lui faire observer que son ouvrage n'est guère plus spécial à la diphthérie qu'à la rougeole ou à toute autre maladie épidémique. Et loin d'être, comme modestement il l'annonce, un guide pour le praticien au lit du diphthérique, ce travail de Cozzolino, au moins jusqu'à présent, est plutôt un traité d'hygiène générale dans les maladies contagieuses et épidémiques, et spécialement dans la diphthérie. A notre humble avis, l'auteur s'est trop éloigné du sujet qu'il s'était fixé, il n'a pas su résister au désir violent d'exposer l'immense bagage de connaissances qu'il possède à ce sujet, de sorte que son ouvrage perd de clarté et d'ordre; on y trouve un peu trop de tout; et la vraie question de la diphthérie qui devrait servir de guide au praticien est, pour ainsi dire, noyée dans une innombrable quantité de questions qui auraient pu être à peine touchées et qui, au contraire, forment la partie vraiment principale de la publication.

M. Cozzolino a déjà fait ses preuves et n'a pas besoin d'appréciations banalement flatteuses pour lui servir d'encouragement. C'est pour cela que nous n'avons pas voulu taire l'impression première que nous avons éprouvée à la lecture de son travail. Devons-nous dire aussi que nous avons été désillusionné en constatant son scepticisme, sa persuasion de

l'impuissance de la médecine en présence du malade *déjà atteint de diphthérie ?* Pour notre part nous sommes heureux d'être un peu plus confiant dans les forces du médecin, et jusqu'à présent nous avons le droit de penser que cette confiance est justifiée.

Voilà pour nous où le travail de Cozzolino donne prise à la critique. Mais, à part cela, nous n'avons pas de peine à constater qu'il est une œuvre de grande haleine et d'immense érudition. Les chapitres sur la statistique, sur la biologie clinique, expérimentale et pathologique de la diphthérie, ainsi que sur l'hygiène privée et publique, sont d'une très grande valeur : on voit aisément qu'ils sont le fruit de longues études, de recherches très difficiles et très soignées, et nous révèlent sans peine qu'ils furent dictés par un esprit infatigable, doué de grande acilité d'assimilation et rompu aux périls de la littérature médicale.

Quiconque voudra s'occuper de la question de la diphthérie consultera toujours avec avantage le *Traité de la diphthérie*, du professeur Cozzolino, qui, au moins pour la partie qui est déjà publiée, est certainement le plus complet et le plus conforme aux progrès de la science d'aujourd'hui.

G.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Intervention chirurgicale dans les maladies du poumon.— M. J.-W. Runeberg, ayant eu l'occasion de pratiquer deux fois la pneumonie à la clinique chirurgicale de l'Université de Helsingfors, passe en revue les indications de l'intervention chirurgicale dans les maladies du poumon. Dans un cas d'abcès consécutif à une pneumonie franche aiguë, il obtint par ce procédé une guérison complète. La littérature médicale renferme dix cas analogues, trois doivent être laissés de côté à cause de l'incertitude du diagnostic ; dans les huit autres, on obtint ou la guérison ou une amélioration notable; la mort survint dans les trois autres cas, mais dans aucun d'eux cette issue ne doit être attribuée à l'opération, elle tint surtout à ce que celle-ci fut faite trop tard. D'après lui, on doit opérer aussitôt qu'on a fait le diagnostic de l'abcès; M. Runeberg se demande ensuite si la pneumonie est indiquée à la suite de la gangrène pulmonaire; il l'a faite dans un cas où la gangrène était consécutive à la dilatation bronchique; la mort eut lieu par septicopyémie, et l'on trouva des foyers secondaires de gangrène dans le poumon. L'auteur a trouvé dans la littérature dix-sept observations de pneumotomie faite dans ces conditions, sept fois il y eut une amélioration notable ou une guérison. Les dix autres malades moururent ; dans aucun de ces cas, la mort ne pouvait être mise sur le compte de l'opération ; elle survint uniquement parce que celle-ci ne put enrayer les accidents et que la maladie suivit son cours. L'auteur croit qu'avec des perfectionnements du manuel opératoire, une connaissance plus nette des indications, un diagnostic plus précoce, la pneumotomie peut devenir une opération très utile.

Voici le procédé qu'emploie de

préférence l'auteur : il fait d'abord la résection des côtes pour s'ouvrir une voie suffisante ; ensuite il enfonce le thermocautère dans le tissu pulmonaire, soit immédiatement, soit après lui avoir frayé la voie avec le trocart. Il faut se garder dans le traitement ultérieur de recourir aux lavages antiseptiques, qui produisent souvent des accidents ; même à la suite des opérations d'empyème, ces lavages n'ont aucun avantage, il suffit d'assurer l'écoulement des liquides morbides.

L'auteur a trouvé la relation de deux cas de pneumotomie, à la suite de kystes hydatiques du poumon (tous deux heureux), de six cas dans de grandes dilatations bronchiques sans gangrène, et de six autres cas dans des cavernes tuberculeuses. L'expérience relative à la bronchectasie n'est pas définitive, la pneumotomie est absolument contre-indiquée dans les excavations tuberculeuses. (*Finsk. läkaresallsk. Handl.*, Bd 27, Hft 5 et 6, et *Gaz. hebd.*, 18 mars 1887, nº 4, p. 191.)

Du traitmeent de l'hydrocèle par les injections de chlorure de zinc au dixième, avec ou sans évacuation préalable. — Le procédé que nous venons d'étudier dans notre travail se recommande à plusieurs points de vue.

Simplicité d'exécution. Bénignité de l'intervention. Sécurité absolue pour les suites opératoires.

Récidives relativement rares.

Usage d'un liquide à la fois caustique et *antiseptique*. Absence de toute inflammation aiguë diffuse. Guérison relativement prompte. Séjour prolongé au lit inutile. Reprise rapide pour le malade de ses occupations.

La seule objection est la récidive possible. Laissons parler deux maîtres. « L'hydrocèle est toujours symptomatique d'une lésion de l'épididyme. » (Panas.) — « Dans les deux tiers des cas, l'hydrocèle est liée à une induration persistante de l'épididyme. » (Polaillon, communication orale.) — D'où nous concluons : récidives non imputables au mode de traitement, mais immédiatement, étroitement liées à une lésion pathogénique persistante, durable, latente, et de ce dernier chef pouvant répercuter sur la tunique vaginale.

Et cette méthode, nous la préconisons, parce qu'elle nous ménage des succès et qu'elle n'expose le malade à aucun danger. L'hydrocèle étant une affection bénigne, le chirurgien, à moins d'indications spéciales, doit proscrire tout procédé capable de faire surgir quelques complications graves. (Lerond, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

VARIÉTÉS

Nouvelle publication. — Le premier numéro des « Archives de laryngologie, de rhinologie et des maladies des premières voies respiratoires et digestives », publiées par le docteur Ruault, médecin adjoint de l'Institut national des sourds-muets, vient de paraître.

Nécrologie. — M. Jallaud (de Gémozac).

L'administrateur-gérant, O. DOIN.



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Trois nouvelles observations d'hémato-salpingite et ovarite. Leur traitement chirurgical (1);

Par le docteur Terrillon,
Professeur agrégé, chirurgien de l'hospice de la Salpêtrière.

J'ai déjà eu l'honneur de présenter devant l'Académie, dans la séance du 17 juin dernier, un travail basé sur quatre observations de *salpingite* et *ovarite*, guéries à la suite de l'ablation des parties malades par la laparotomie.

M. le professeur Cornil qui avait bien voulu se charger de l'examen histologique des pièces enlevées pendant l'opération, a lu dans la séance du 26 juillet un rapport détaillé sur cette communication. Ce rapport avait surtout pour but de montrer quelle était l'anatomie pathologique de cette affection.

Je viens présenter aujourd'hui trois nouvelles observations, importantes surtout au point de vue des symptômes et de la marche de la salpingite, et de l'utilité de l'intervention chirurgicale complète et radicale.

Les deux premières sont intéressantes à cause du résultat opératoire et de la guérison rapide des malades après la laparotomie. La troisième observation, dans laquelle l'opération radicale a été précédée pendant plusieurs années par un traitement moins énergique, sera d'un enseignement spécial, car elle montrera que l'emploi des moyens palliatifs ne donne pas de résultat satisfaisant pour une affection aussi grave et aussi profonde, et qu'il vaut mieux recourir aux moyens les plus énergiques pour la combattre.

Obs. I. — *Salpingite et ovarite double. Hématôme de l'ovaire droit. Ablation par la laparotomie. Guérison.*— Mme B..., âgée de trente-huit ans, grande, brune et bien portante pendant toute sa jeunesse, a été réglée à l'âge de quinze ans. Ses règles, peu abondantes, duraient trois jours sans grandes douleurs. Elle

(1) Communication faite à l'Académie de médecine, séance du 27 septembre 1887.

se marie à vingt-six ans. Peu de temps après, elle commence à se plaindre de douleurs dans le ventre et dans les reins. Celles-ci paraissaient plutôt diminuer au moment de l'écoulement menstruel. Cependant, à vingt-huit ans, après une grossesse normale, elle eut un premier enfant. Les suites de couches furent parfaites, et Mme B... se rétablit complètement.

A trente-trois ans, en 1881, elle eut un deuxième enfant, mais après une couche pénible et laborieuse qui a été suivie d'accidents notables. Depuis cette époque, c'est-à-dire depuis cinq ans, l'état de la malade fut continuellement mauvais, et voici les principaux symptômes qui l'ont tourmentée pendant cette période.

Elle éprouvait d'une façon continuelle, une douleur vive dans le bas-ventre, principalement du côté droit, au-dessus du ligament de Fallope. Exaspérée par la marche, cette douleur, qui s'irradiait du côté des reins, devint bientôt telle que la malade fut obligée de garder le lit, et cela depuis deux ans environ. Le plus souvent, les douleurs apparaissaient par crises, survenant principalement la nuit ; elles étaient tellement douloureuses que la malade poussait des cris assez violents pour que les voisins en fussent incommodés.

Les crises douloureuses paraissaient exaspérées au moment des règles, mais celles-ci devenaient de moins en moins abondantes, et dans ces temps derniers, malgré leur régularité, elles étaient presque nulles.

En même temps que la malade souffrait de ces douleurs abdominales, elle éprouvait en urinant des douleurs vésicales extrêmement vives ; un véritable ténesme qui précédait la miction, l'accompagnait et persistait après elle. Les envies d'uriner n'étaient cependant pas très fréquentes, jamais les urines ne parurent altérées.

Les approches sexuelles étaient devenues absolument intolérables et provoquaient des crises douloureuses insupportables.

En même temps que cet état douloureux s'accentuait, survinrent des troubles digestifs et un état nauséeux presque permanent, accompagné de vomissements très fréquents qui rendaient l'alimentation très difficile. Aussi la malade maigrit considérablement et devint très faible.

Une constipation opiniâtre aggravait encore cet état ; cependant la défécation n'était pas douloureuse.

Il est inutile d'ajouter qu'une maladie aussi sérieuse fut soumise aux médications les plus variées : vésicatoires répétés, hydrothérapie, douches vaginales variées, séjour prolongé à Plombières ; mais rien ne parvint à soulager d'une façon continue cette malade, et cela malgré les conseils des spécialistes les plus éminents.

De fortes doses de morphine, prises en injections plusieurs fois par jour, pouvaient seules la soulager.

Mme B... vint consulter M. le docteur Budin, qui, après un examen approfondi de la région du bassin, soupçonna qu'il s'agissait, dans ce cas, d'une de ces affections si communes et si rebelles de la trompe et de l'ovaire.

L'examen que nous fîmes ensemble ne fit que confirmer cette hypothèse.

En effet, par le toucher vaginal, combiné avec le palper abdominal, on constatait manifestement les phénomènes suivants : l'utérus, légèrement dévié du côté gauche, était peu volumineux, suffisamment mobile et à peine douloureux à la pression. Ce n'était donc pas lui qui était la cause principale des accidents douloureux.

Quand on déprimait légèrement le cul-de-sac latéral droit, on percevait nettement une petite tumeur arrondie qu'on limitait très nettement par la main appuyant sur l'abdomen. Elle était manifestement située au niveau du cul-de-sac de Douglas, extrêmement douloureuse à la moindre pression et immobilisée.

En déprimant le cul-de-sac latéral gauche, on provoquait une douleur assez vive à la pression, mais sans percevoir de tuméfaction bien évidente.

La maigreur de la malade permettait de faire ces explorations sans l'emploi du chloroforme et malgré la douleur.

En présence des signes fournis par l'exploration directe, et surtout par l'analyse des symptômes et de la marche de la maladie, il n'y avait pas d'hésitation possible, et il était facile de conclure qu'il s'agissait là d'une affection chronique des annexes de l'utérus, principalement du côté droit.

Nous proposâmes à la malade et à son mari, de pratiquer l'opération nécessaire pour enlever les organes malades. Ils acceptèrent avec empressement.

L'opération fut pratiquée le 13 juin 1887, avec le concours de MM. Budin et Schwartz.

Je fis sur la ligne médiane, au-dessus du pubis, une incision suffisante pour introduire trois doigts. Les intestins furent refoulés ainsi que l'épiploon avec une petite éponge.

Les doigts introduits dans l'abdomen reconnaissent facilement le fond de l'utérus, et bientôt, du côté droit, ils perçoivent sur le côté de l'utérus, mais située assez bas, une tumeur molle, fluctuante et arrondie, coiffée par la trompe utérine et adhérente dans le cul-de-sac de Douglas.

Avec les doigts, en passant au-dessous de la tumeur, les adhérences qui l'unissent au péritoine et au bord de l'utérus sont déchirées lentement, et bientôt je peux attirer au dehors de la plaie abdominale un ovaire transformé en kyste sanguin de la grosseur d'une mandarine, coiffé par la trompe adhérente à sa

surface. Le pédicule large et vasculaire qui correspond à la corne utérine droite est lié au moyen de deux cordons de soie disposés en chaîne. A cause du volume du pédicule, j'applique une ligature supplémentaire totale. La trompe et l'ovaire sont ainsi enlevés en totalité.

Allant ensuite à la recherche de la trompe et de l'ovaire du côté gauche, je trouve un ovaire petit et adhérent à la face postérieure du ligament large, à côté du bord de l'utérus, il est coiffé par la trompe qui lui est intimement unie; le tout rendu très adhérent par de fausses membranes. Ces parties sont détachées avec soin, attirées au dehors et enlevées comme les précédentes, après avoir posé une double ligature en soie au niveau de la corne utérine gauche.

Comme la déchirure des adhérences n'a pas donné une grande quantité de sang, le nettoyage des culs-de-sac est fait soigneusement avec des éponges aseptiques, mais sans pratiquer le lavage avec l'eau bouillie, qui me semble inutile dans ce cas.

La plaie abdominale est fermée avec quatre points de suture. L'opération a duré à peine une demi-heure.

Malgré sa faiblesse, la malade a bien supporté l'opération, et se réveille sans difficulté.

Examen des pièces.— L'ovaire droit, couvert de fausses membranes anciennes était transformé en une poche sanguine remplie de sang noir sirupeux et dont les parois étaient tapissées par de la fibrine ancienne en voie d'organisation. Le reste du parenchyme ovarique était aplati, atrophié en partie; cependant on trouvait encore de place en place des corps jaunes assez récents.

La tumeur avait le volume d'une mandarine.

La trompe située à la surface de l'ovaire et accolée à lui par des adhérences, était un peu augmentée de volume. Les franges du pavillon paraissaient un peu plus volumineuses et son orifice était rouge, écarlate, tomenteux. Cette trompe ne contenait pas de liquide. L'examen histologique, faite par M. le professeur Cornil, montra qu'il s'agissait ici d'une salpingite simple, inflammatoire, avec une hypertrophie considérable des papilles normales; celles-ci étaient plus complexes, plus déviées qu'à l'état normal, et remplissaient complètement le calibre de la trompe.

L'ovaire gauche était considérablement diminué de volume, à peine gros comme le bout du petit doigt, recouvert de fausses membranes blanchâtres qui semblaient le resserrer. Il était blanc, fibreux, et sur une coupe on trouvait des lésions de la sclérose, avec disparition de presque tous les éléments de l'ovaire.

La trompe gauche, enroulée autour de l'ovaire, présentait le même aspect et les mêmes lésions que celle du côté droit.

Les suites de l'opération furent des plus bénignes. La température se maintint uniformément entre 37 degrés et 38 degrés.

Sauf quelques ennuis dus à un embarras gastrique persistant, qui céda à des purgations répétées, la malade n'eut aucun accident.

Depuis l'opération, les douleurs ont complètement cessé, et le 17 juillet, jour de son départ de Paris, elle se déclarait absolument guérie et bien portante. Elle me donna de ses nouvelles par lettres des 4 août, 17 septembre et 2 novembre, et m'annonçait qu'elle avait repris ses occupations et se déshabituait progressivement de la morphine. Ses règles n'ont pas reparu.

Nous étions donc en face d'une salpingite, résultant probablement d'une couche laborieuse datant de cinq ans. Les lésions inflammatoires de la salpingite avaient débordé sur la surface des ovaires qui étaient adhérents au bassin et recouverts de fausses membranes. Celles-ci représentaient la trace d'une pelvi-péritonite très localisée, dont les symptômes n'avaient été évidents à aucune époque ou n'avaient provoqué aucun symptôme grave chez la malade.

Un des ovaires était transformé en hématôme par accumulation du sang dans une cavité creusée dans son parenchyme. L'autre était atrophié, en partie scléreux, ce qui arrive lorsque l'affection date d'un certain nombre d'années.

L'opération chirurgicale seule pouvait soulager et guérir cette malade dont l'état général était presque épuisé. C'est la raison pour laquelle nous avions conseillé l'opération.

Celle-ci a procuré à la malade une véritable résurrection, car elle affirme ne s'être jamais aussi bien portée, depuis qu'elle est rentrée chez elle.

C'est là un exemple très curieux d'un soulagement immédiat et durable, car il arrive souvent que, après de semblables opérations, l'état général s'améliore rapidement, les malades reprennent leur vie habituelle, mais continuent à accuser quelques souffrances pendant quelques semaines ou quelques mois avant la guérison complète et définitive.

La seconde observation est plus intéressante encore, car elle sort du cadre de la clinique ordinaire, elle représente un fait un peu exceptionnel et rare, enfin et surtout, parce que l'intervention chirurgicale fut de toute autre nature ; mais également couronnée de succès.

OBS. II. *Vaste Hémato-salpingite du côté gauche, datant de six ans. Ouverture par la laparotomie. Drainage. Guérison.* — Mlle R..., âgée de vingt-deux ans, jeune fille brune, de constitution assez vigoureuse, n'a jamais eu d'autre maladie qu'une scarlatine très intense à l'âge de dix ans. Les premières règles apparurent à seize ans. Elles furent douloureuses, s'accompagnant d'élancements violents dans le côté droit et, dès ce moment, la malade s'aperçut de la présence d'une petite tumeur dure, grosse comme un œuf, siégeant dans le ventre un peu au-dessus de l'aine droite. Cette tumeur disparut en même temps que l'écoulement sanguin, au bout de quelques jours, pour reparaître, avec les mêmes douleurs, à l'époque menstruelle suivante.

Pendant environ trois ans, ces phénomènes se reproduisirent régulièrement, la tumeur paraissant au début des règles et semblant disparaître à la fin.

Dans l'intervalle, la malade n'avait ni gêne, ni souffrance et se livrait à son travail habituel ; sauf cette dysménorrhée, elle était en parfait état de santé. Elle n'eut jamais de leucorrhée, ni d'interruption des règles. Elle nie toute grossesse ou fausse couche.

Il y a trois ans, en 1884, au moment de ses règles, la malade eut une attaque de nerfs assez violente avec des crises douloureuses plus intenses qu'auparavant et la tumeur qui était périodique, devint permanente. Elle grossit lentement, augmentant de volume au moment des règles, diminuant à peine dans l'intervalle. Les douleurs devinrent quotidiennes, plus vives le soir, exaspérées surtout par le flux menstruel. L'appétit diminua peu à peu. La malade perdit son embonpoint et ses forces, sans cependant être obligée d'interrompre son travail. Elle avait souvent envie de vomir. Ces phénomènes s'accentuant très nettement depuis quatre mois, malgré différents traitements, notamment par l'électricité, la malade consulta le docteur Budin, qui reconnut une tumeur abdominale et l'envoya à la Salpêtrière, où Mlle B... entra le 23 juin 1887.

A son entrée, voici quel était l'état de cette jeune fille.

Lorsqu'on examine l'abdomen, on voit que la paroi antérieure était soulevée à droite par une masse arrondie.

La palpation permet de limiter nettement une tumeur ovoïde, assez régulière, située au-dessus de l'arcade crurale droite, mais empiétant un peu sur la ligne médiane. Dans le sens vertical, elle remonte presque jusqu'à l'ombilic. Le volume de cette tumeur est un peu plus gros que celui de deux poings. Quoique très tendue, elle est nettement fluctuante.

Tout l'abdomen est sonore à la percussion, sauf au niveau de la tumeur.

Par le toucher vaginal, on trouve l'utérus repoussé à gauche en totalité ; il est immobile et presque insensible à la pression.

Le col est petit, conique, à ouverture très étroite. Les culs-de-sac antérieur, postérieur et latéral gauche, sont libres. En déprimant le cul-de-sac droit, on sent une masse arrondie, résistante, assez douloureuse. Le palper bimanuel permet de reconnaître à droite l'identité de la tumeur vaginale et de la tumeur abdominale et même de percevoir la fluctuation entre le doigt qui pratique le toucher vaginal et la main qui palpe l'abdomen. Mais il faut pour cela repousser le cul-de-sac vaginal aussi haut que possible. Cette exploration est très douloureuse. Par le toucher rectal, on sent que cette masse refoule la paroi antérieure du rectum, surtout vers la droite, et que celle-ci semble lui adhérer, mais sans pouvoir préciser ce détail.

En présence de ces symptômes : jeune âge de la malade, développement lent, tension de la poche, on pensa à un kyste dermoïde de l'ovaire droit ou à une rétention des règles dans la trompe, mais sans porter de diagnostic plus précis.

Je proposai à la malade une opération radicale, qu'elle accepta aussitôt.

L'opération fut pratiquée, avec l'aide de M. le docteur Routier, le 17 juillet 1887.

Une incision sur la ligne médiane commençant un peu au-dessus du pubis et qui fut prolongée jusqu'au-dessous de l'ombilic permit d'ouvrir l'abdomen. Le péritoine étant incisé, je trouve l'épiploon épais, vasculaire et adhérent très intimement à la tumeur située dans le bassin. Il est détaché avec soin; une bride plus volumineuse est coupée entre deux pinces. J'introduis alors les doigts dans la plaie abdominale en refoulant toutes ces parties et je peux reconnaître une tumeur fluctuante, violacée, irrégulière, soudée à l'utérus et adhérente dans le fond du bassin, mais n'ayant aucune connexion avec le pubis ou avec le rebord du bassin. Deux anses de l'intestin sont intimement adhérentes à sa partie postérieure. En contournant la tumeur qui occupe surtout le côté droit, on peut en faire le tour, mais le doigt est arrêté vers la partie inférieure de sa grande circonférence par des adhérences intimes.

La tumeur bosselée, irrégulière, ayant la forme et l'aspect d'un intestin rempli de sang, se continue avec la corne utérine et il est évident qu'on se trouve en présence de la trompe droite dilatée considérablement.

Une ponction, pratiquée avec un gros trocart de l'appareil Potain, donne issue à 500 grammes de sang noir, épais, sirupeux, sansodeur.

La poche étant vidée de son liquide, je fais des tentatives de décortication. Les deux anses d'intestin grêle sont détachées avec peine et l'hémorrhagie est assez abondante. Arrivé plus profondément, je trouve la base de la tumeur tellement adhérente au fond du bassin, que toute tentative de décortication doit

être abandonnée. La masse volumineuse qui correspond au fond du petit bassin ne peut être extraite sans déchirures et sans faire courir de trop grands risques à la malade. Je me décide alors à ouvrir largement cette poche, à parois assez épaisses mais friables, en protégeant autant que possible le péritoine et en attirant les parois entre les lèvres de la plaie abdominale. L'ouverture large permet de reconnaître une cavité anfractueuse occupant à droite le fond du bassin derrière l'utérus et empiétant du côté gauche.

Cette poche est remplie de masses noires, dures, adhérentes, qui ne sont autre chose que de l'hématine déposée dans le fond. Ces masses sont enlevées lentement avec de la ouate hydrophile fixée sur des pinces. Après une demi-heure, je parviens à extraire environ 200 grammes de cette substance noire, dure, terreuse, composée par du sang durci.

Le nettoyage étant assez complet et les parois ayant peu saigné, j'enlève encore des masses de fibrine organisée tapissant la poche par place. Un raclage énergique achève d'enlever une partie des débris.

Je termine l'opération en soudant les bords de cette poche, après en avoir réséqué une partie, aux bords de la plaie abdominale, avec quinze points de suture au fil d'argent.

Des précautions spéciales sont prises pour ne pas la déchirer du côté supérieur, au niveau de la cavité abdominale, car elle est mince et friable.

Le péritoine avait été nettoyé avec soin avant d'isoler la poche. Celle-ci est ensuite lavée à grande eau, puis touchée avec de la ouate imbibée de liqueur de van Swieten. Je la saupoudre de poudre d'iodoforme et la remplis de gaze iodoformée, sans mettre de drain. Un pansement extérieur, avec de la ouate sublimée, complète l'opération. Celle-ci a duré une heure trois quarts.

Avant de terminer l'opération, j'avais exploré avec le doigt le côté gauche du bassin, où j'avais rencontré l'ovaire et la trompe unis par de fausses membranes anciennes, mais aplatis, adhérents, sans faire de saillie. Je ne jugeai pas à propos de faire une tentative pour les enlever, car cela me semblait impossible.

La malade eut une syncope prolongée après avoir été remise dans son lit, mais elle fut bientôt ranimée. Les suites de l'opération furent très simples ; il n'y eut pas de réaction fébrile et la température ne dépassa pas 37°,8. Le pansement fut renouvelé tous les deux jours en prenant toutes les précautions antiseptiques possibles et, le 28 septembre, la poche était rétractée de plus des trois quarts et n'avait pas donné une goutte de pus.

Actuellement, 10 novembre, la malade est sortie de la Salpêtrière. Elle a engraissé de plus de 20 livres, et est fraîche et très bien portante. Au niveau de la plaie abdominale existe encore une petite fistulette de 3 à 4 centimètres, reliquat fré-

quent de l'oblitération de ces grandes poches, mais elle donne à peine quelques gouttes de liquide et se comblera bientôt. Un phénomène curieux s'est produit déjà deux fois; au moment de ses règles, une petite quantité de sang s'est écoulée par la petite plaie, dont le fond correspond à la poche dans laquelle se faisait l'écoulement menstruel pendant la période de rétention.

Cette vaste hémato-salpingite remontait à six ans, époque du début des règles chez cette malade. Elle avait présenté un développement intermittent. Ce fait est assez fréquent et noté dans d'autres observations. La poche se remplissait au début des règles pour se vider probablement lentement et successivement par l'ouverture utérine de la trompe; puis, sous une influence inconnue, la tumeur sanguine était devenue permanente par fermeture de l'orifice utérin de la trompe. Depuis cette époque, elle augmentait lentement, mais progressivement.

La nature du sang altéré, les dépôts d'hématine et de fibrine qui tapissaient la poche, montrent bien le caractère de la lésion.

Comme cause de cette altération des ovaires et des trompes, je crois que, à l'exemple de Lawson Tait, on peut incriminer la scarlatine grave qui, à l'âge de dix ans, a dû retentir sur l'ovaire et les trompes. L'altération de ces organes n'ayant pas permis leur fonctionnement parfait au début de l'établissement des règles était la cause de l'accumulation du sang dans une des trompes. Cependant cette hypothèse demanderait une démonstration plus rigoureuse; aussi je n'insiste pas.

J'appelle surtout l'attention sur l'intervention chirurgicale incomplète, qui est due à l'ancienneté des adhérences que la tumeur avait contractées avec le bassin. Leur volume et leur étendue rendaient l'ablation totale impossible. Cela explique la résolution que j'ai prise de traiter cette tumeur sanguine par le même moyen que les abcès profonds de cette même région et développés aux dépens des mêmes organes, et dont j'ai signalé deux exemples à la Société de chirurgie en juillet 1887. Ces abcès avaient été ouverts et guéris à la suite de la laparotomie en soudant la poche largement ouverte et nettoyée, à la paroi abdominale.

On remarquera aussi l'abondance des matériaux solides du sang occupant le fond de la trompe dilatée et indiquant l'ancienneté des dépôts primitifs.

Ma troisième observation, quoique étant de date plus an-

cienne, est semblable par plusieurs côtés à la précédente. Elle devait trouver place à côté des deux autres à cause de l'enseignement spécial qu'elle nous fournira à propos de la marche et du pronostic de l'hémato-salpingite.

Ici le traitement chirurgical que les circonstances m'ont forcé d'employer pendant plusieurs années, a été moins hardi et moins dangereux, mais aussi le résultat est resté incomplet, ainsi que le montrera la fin de l'observation, et a nécessité une opération radicale.

Obs. III. *Hémato-salpingite à répétition datant de six ans. Ponctions aspiratrices répétées. Amélioration.* — Mme V..., âgée de trente ans, jouissant d'une assez bonne santé jusqu'en 1881. Elle avait alors vingt-quatre ans.

Réglée à l'âge de seize ans, elle a vu toujours régulièrement jusqu'à son mariage, à l'âge de vingt-deux ans.

Peu après cette époque, elle remarque que ses règles étaient accompagnées de douleurs vives, principalement dans le côté droit du ventre. Il n'y avait eu ni grossesse ni fausse couche évidente.

En 1881, trois ans après son mariage, elle éprouva subitement des douleurs dans le ventre avec vomissements légers, et en somme les signes évidents d'une péritonite localisée.

Depuis cette époque, les règles devinrent beaucoup plus douloureuses et si peu marquées, qu'elle ne perdait que quelques gouttes de sang. Le ventre était toujours sensible, elle se plaignait d'un état nauséeux particulier. La malade remarqua aussi que son ventre augmentait visiblement. Plusieurs médecins, consultés à cette époque, l'examinèrent avec soin et conclurent à la présence d'un phlegmon chronique dans le ligament large du côté droit, où on sentait une tuméfaction manifeste.

Pendant près de trois ans, la malade fut soumise aux médications les plus variées : vésicatoires, révulsifs divers, bains, etc. On lui appliqua même sur la paroi abdominale, en bas, du côté droit, un cautère qui durait depuis six mois.

La malade n'obtint aucune amélioration et l'état général s'affaiblissait graduellement.

Le 10 janvier 1884, elle me fut adressée par le docteur Dourlan (d'Argenteuil).

En palpant l'abdomen, je trouve, à droite, au-dessus de l'arcade de Fallope, mais séparée d'elle par un espace libre, une tumeur arrondie, plongeant dans le bassin, rapprochée de la fosse iliaque et arrivant à peine jusqu'à l'ombilic. Cette tumeur est assez manifestement fluctuante, malgré la tension de la poche.

Par le toucher vaginal, je constate que l'utérus est fortement repoussé à gauche et immobilisé. Le cul-de-sac postérieur

n'est pas effacé, ni le cul-de-sac droit ; mais si on déprime ce dernier avec le doigt, on trouve une masse arrondie, occupant tout le côté latéral du bassin et qui se continue avec celle perçue à travers la paroi abdominale. Saisie entre les deux mains, la tumeur semble avoir le volume d'une tête de fœtus, elle est immobile, ne présente aucune connexion intime avec le cul-de-sac vaginal, elle est fluctuante.

Le toucher rectal permet de reconnaître la même tumeur située assez haut et comprimant le rectum, surtout à droite.

D'après l'analyse des symptômes, la marche de la maladie, l'absence de fièvre vespérale et surtout à cause des signes fournis par l'examen local, je pensai qu'il s'agissait là d'une rétention de sang dans la trompe droite fortement dilatée.

Je proposai à la malade de vérifier le diagnostic au moyen d'une ponction exploratrice, mais je dus attendre quelques jours afin de laisser cicatriser la plaie entretenue par le cautère.

Le 14 janvier 1884, quelques jours après les règles, par conséquent après la période la plus douloureuse pour la malade, une ponction pratiquée avec l'appareil Potain donna issue à 420 grammes de sang noir, sirupeux. La ponction avait été pratiquée sur la partie la plus saillante et la plus mate de la tumeur, à deux travers de doigt du dessus de la partie médiane de l'arcade de Fallope à droite, avec tous les soins de propreté usités en pareil cas. Soulagée instantanément, la malade put se lever après quelques jours et reprendre ses occupations, ce qu'elle n'avait pu faire depuis longtemps.

La tumeur, grosse comme le poing, était encore facile à sentir dans la partie droite du bassin.

Le 8 février, vingt-quatre jours après cette première ponction, les règles survinrent à l'époque ordinaire, mais la malade avait à peine perdu quelques gouttes de sang que les douleurs apparurent dans l'abdomen comme auparavant, très violentes et survenant par crise.

Comme toujours, les règles ne fournirent que quelques gouttes de sang.

Lorsque je revis la malade quelques jours après, la tumeur abdominale, reformée en partie, était douloureuse à la pression et redevenue nettement fluctuante. Il était donc évident que, au moment des règles, cette poche s'était remplie de sang comme auparavant. La malade se refusant à toute autre intervention que les ponctions, je fis une seconde ponction le 15 février, elle donne 150 grammes de sang presque rutilant, moins noir que le précédent.

Le soulagement est immédiat, les douleurs et les nausées disparaissent, et quelques jours après, on perçoit toujours une petite masse dure dans le côté droit du bassin.

Les trois époques qui suivirent présentèrent les mêmes phénomènes et les mêmes péripéties : douleurs vives pendant les

trois premiers jours des règles, perte de sang insignifiante, réplétion de la poche. Chaque fois, une ponction pratiquée quelques jours après les règles donna de 100 à 200 grammes de sang sirupeux plus ou moins foncé.

Le soulagement procuré par la ponction durait ordinairement jusqu'aux prochaines règles.

J'avais exploré attentivement l'utérus et sa cavité, et j'étais certain de la perméabilité de cet organe. Cependant, craignant qu'un certain degré d'atrésie de l'orifice du col ne fût la cause de l'issue difficile du sang des règles, je pratiquai avec ménagement et toutes les précautions nécessaires, une dilatation du col avec la laminaire, quelques jours avant les règles. Malgré cette précaution et, quoique la perméabilité du col fût ainsi assurée, les règles ne vinrent pas plus abondantes et les mêmes caractères douloureux se reproduisirent.

A partir du mois de septembre 1884 jusqu'en janvier 1885, les douleurs furent un peu moins vives au moment des règles et il sembla que la poche se remplissait moins complètement.

Mais en janvier 1885, les mêmes accidents violents reparurent, la poche se remplit abondamment, et une ponction pratiquée le 24 janvier 1885, fournit 350 grammes de sang noirâtre et sirupeux.

Une nouvelle accalmie eut lieu jusqu'en mars, où les mêmes accidents nécessitèrent une ponction de 235 grammes. Mais à partir de ce moment, un soulagement durable, une période de calme relative survint, les règles, quoique très douloureuses, étaient en partie supportables. Cet état dura jusqu'au 17 mai 1886. La poche s'étant remplie et les douleurs augmentant, je fis une ponction de 200 grammes.

Enfin, nouvelle période de calme avec douleurs modérées jusqu'au 10 novembre 1886, où une ponction donna 135 grammes.

Le tableau suivant permettra de voir exactement les intervalles des ponctions, le nombre des règles qui les a séparées et la quantité de sang retirée.

1884, 14 janvier.		420 grammes.
— 5 février.	Après 1 règle.....	170	—
— 28 —	— 1 —	105	—
— 2 mai.	— 2 —	215	—
— 14 juillet.	— 3 —	262	—
— 27 septembre.	— 2 —	155	—
1885, 24 janvier.	— 5 —	350	—
— 6 mars.	— 1 —	235	—
1886, 17 mai.	— 15 —	200	—
— 10 novembre.	— 6 —	135	—

On peut voir ainsi que la poche a notablement diminué, puis-

que, après un intervalle de quinze règles, je n'ai retiré que 200 grammes de sang, et après un autre intervalle de six époques, la ponction n'a plus donné que 135 grammes.

Depuis la dernière ponction, novembre 1886, j'ai revu la malade à plusieurs reprises, et j'ai constaté que la tumeur est moins grosse et moins nettement fluctuante.

Mais les règles sont toujours insignifiantes et aussi douloureuses ; heureusement que l'état général reste assez bon, malgré ces douleurs constantes dans l'abdomen.

Il m'a semblé, au moment du dernier examen, que le côté gauche devenait progressivement le siège d'une tumeur analogue, mais moins grosse. Cela n'aurait rien d'étonnant, car on sait que cette affection est presque toujours double. On a remarqué aussi que le côté droit est toujours plus sérieusement atteint que le gauche.

On voit, par la lecture de cette observation, combien elle ressemble à la précédente ; même intermittence dans le début du développement et surtout après les ponctions ; même position de la poche à droite de l'utérus ; dans le fond du bassin même qualité du sang extrait des deux poches. La seule différence qui les sépare est le mode d'intervention chirurgicale.

Dans l'une, l'ouverture large de la trompe remplie de sang, le nettoyage parfait de sa cavité, amenèrent un retrait rapide de la poche et une guérison qui n'a pas demandé plus de trois mois.

Dans l'autre, au contraire, les ponctions successives, pratiquées pendant deux ans, n'ont amené qu'une diminution sensible de la poche sanguine, mais sans changer l'état douloureux et pénible des règles et sans améliorer l'état de souffrance de la malade. Le traitement par les ponctions a donc été purement palliatif, jusqu'à présent, puisque à chaque règle il se fait un nouvel épanchement de sang dans la trompe.

Il n'est pas douteux, en effet, que chez cette malade le sang des règles ne s'épanche dans la trompe droite dilatée. Le peu d'abondance de l'écoulement menstruel, réduit à quelques gouttes, la ponction de la poche, la nature du sang extrait par les ponctions démontrent formellement ce diagnostic.

Quand j'ai commencé à ponctionner cette malade, en janvier 1884, j'avais encore peu l'habitude de la chirurgie abdominale, et surtout j'avais entendu rarement parler d'intervention profonde par la laparotomie pour des cas semblables. Aussi je

proposais bien timidement à la malade une intervention plus radicale. J'espérais obtenir un retrait de la poche contenant du sang par des ponctions successives. Malgré mon espoir et ma persévérance, je n'ai presque rien obtenu, et nous nous trouvons en présence d'un état à peu près semblable à celui qui a précédé la première ponction.

Il est donc probable que, cédant à mes sollicitations et agissant dans son intérêt, la malade se résoudra à une opération plus radicale. Celle-ci consistera soit dans l'ablation totale de la région malade, si les adhérences ne sont pas trop indélébiles, comme dans ma première observation ; soit dans l'ouverture large et le drainage de la poche, comme dans ma seconde observation.

En résumé, j'ai voulu montrer, par l'étude de ces trois malades, et de celles dont j'ai publié l'histoire dans ma première communication à l'Académie, que les affections inflammatoires des trompes avec leurs variétés, salpingite, hémato-salpingite, pyosalpingite, rentrent pour la plupart dans le domaine de la chirurgie. Les nombreux cas publiés à l'étranger et en France prouvent que le succès vient presque toujours couronner cette tentative, qui consiste à enlever les annexes de l'utérus malade à divers titres.

On ne pouvait attendre, dans aucun des cas dont j'ai parlé ici, une guérison spontanée ; ou bien celle-ci aurait demandé des années. Mais, pendant ce temps, les malades courent des risques nombreux causés par des ruptures dans le péritoine, les abcès chroniques, la cachexie envahissante. Enfin, il faut compter avec le genre de vie intolérable qui est le résultat de cette douleur et de ces malaises perpétuels, lequel met ces malades dans un état précaire que nous connaissons tous.

J'ai donc la conviction que l'intervention chirurgicale dans des cas semblables est justifiée par la maladie profonde de ces organes devenus inutiles, et qu'elle sera bientôt considérée comme une des belles conquêtes de la chirurgie.

N. B. La malade de l'observation III a été opérée le 5 novembre 1887. La trompe volumineuse remplie de sang et de caillots fut enlevée avec difficulté. La malade est actuellement guérie. Cette observation ainsi complétée sera publiée dans un prochain mémoire.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la cyrtographie,
STÉTHOMÉTRIE ET STÉTHOGRAPHIE (1);

Par M. le docteur MAUREL,
Médecin principal de la marine.

J'ai donné le nom de *cyrtographie* à l'ensemble des procédés destinés à reproduire les surfaces courbes. Or, je tiens à bien le faire remarquer, je dis reproduire et non mesurer, parce qu'en effet cette condition est indispensable pour qu'un procédé soit *cyrtographique*. Sans elle, le procédé n'est qu'un procédé de mensuration, ou *métrique*.

Passant ensuite à la division de ces divers procédés, je les ai répartis en deux groupes : les procédés de *cyrtographie métrique* et ceux d'*isographie*. Ce qui différencie ces deux groupes, vous ai-je dit, c'est que les premiers reproduisent les courbes dans leurs dimensions réelles, tandis que les autres peuvent également les reproduire agrandies ou réduites, et seulement avec des dimensions proportionnelles. C'est cette division que vous voyez représentée dans le tableau.

Le premier groupe comprend donc : 1° les *procédés par transparence*; 2° ceux des *pointes conjuguées*; 3° ceux des *lames moulantes*; 4° ceux des *lames élastiques*, et 5° enfin, les *procédés spéciaux*. L'isographie, de son côté, comprend une série de procédés dérivant du pantographe, tels que la *pelvigraphie*, la *stéthographie*, la *profilographie*, etc.

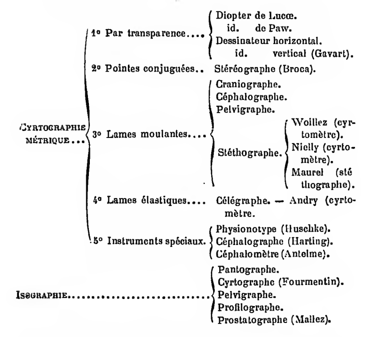
Cette division admise, il semblait naturel de la suivre dans l'étude que j'allais faire de chacun de ces procédés, et de vous les décrire dans l'ordre qu'ils occupent sur ce tableau.

Eh bien, vous devez vous le rappeler, tout en maintenant le bien fondé de cette classification, j'ai cru devoir faire une exception et en distraire, pour être étudiés plus tard, tous les pro-

(1) Ce travail est la reproduction textuelle d'une des conférences faites à l'hôpital de la marine de Cherbourg, par le docteur Maurel, pendant le premier semestre de cette année.

cédés destinés à reproduire les courbes de la poitrine : les *procédés stéthographiques*. J'ai cru, en effet, comme je vous l'ai dit, qu'il vous serait plus profitable de voir étudier à côté les uns des autres ces procédés dont le but est commun, et dont la comparaison serait ainsi rendue plus facile. J'ai donc distrait de ma dernière conférence tous les procédés *stéthographiques*, et ce sont eux qui vont nous occuper aujourd'hui.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES DIVERS PROCÉDÉS CYRTOGRAPHIQUES.



CYRTOGRAPHIE MÉTRIQUE...	1° Par transparence....	Diopter de Lucæ.	
		id. de Paw.	
		Dessinateur horizontal.	
		id. vertical (Gavart).	
	2° Pointes conjuguées..	Stéréographe (Broca).	
	3° Lames moulantes....	Craniographe.	
		Céphalographe.	
		Pelvigraphe.	
		Stéthographe.	Woillez (cyrtomètre).
			Nielly (cyrtomètre).
			Maurel (stéthographe).
	4° Lames élastiques....	Célégraphe. — Andry (cyrtomètre.	
	5° Instruments spéciaux.	Physionotype (Huschke).	
		Céphalographe (Harting).	
		Céphalomètre (Antelme).	
ISOGRAPHIE............................		Pantographe.	
		Cyrtographe (Fourmentin).	
		Pelvigraphe.	
		Profilographe.	
		Prostatographe (Mallez).	

Mais, de plus, cédant toujours à la même inspiration, c'est-à-dire dans un but d'utilité clinique, j'ai pensé qu'il vous serait également utile de compléter cette étude par celle des procédés de mensuration : la *stéthométrie*. Vous trouverez ainsi groupés dans une même étude tous les procédés métriques et graphiques applicables à la cage thoracique.

Je vais donc vous exposer aujourd'hui, avec tous les détails

que m'a enseignés la pratique, les divers moyens que la science met entre nos mains pour mesurer la poitrine et en reproduire les courbes, c'est-à-dire la *stéthométrie* et la *stéthographie*.

STÉTHOMÉTRIE. — La *stéthométrie* comprend deux méthodes : l'une qui s'adresse au périmètre et l'autre aux diamètres thoraciques. La première a pour instrument le ruban métrique, et la seconde le compas d'épaisseur. Vous connaissez ces deux instruments, je n'y reviendrai pas.

Périmètre thoracique. — Dans une conférence précédente, je vous ai déjà parlé de ce procédé ; je vous ai dit comment il se pratiquait ; quel était le ruban métrique qui convenait le mieux, et surtout combien sa technique comptait encore de points indécis. Il s'agissait alors de l'examen des recrues. Mais, pour les cas dont j'ai à vous entretenir plus particulièrement aujourd'hui, ces *desiderata* ont une moindre importance. Il est moins nécessaire d'adopter un point de repère fixe et invariable. Ce point de repère peut varier pour chaque malade ; il doit même varier selon les indications de la clinique. Il suffit qu'une fois un point choisi, on s'y tienne pour les autres mensurations. Pour l'examen des recrues, le périmètre est pris très haut. Il n'y a pas d'inconvénient, peut-être même y a-t-il avantage, en effet, pour eux, à apprécier en même temps les dimensions de la poitrine et le développement musculaire. Or, la région qui correspond aux muscles dorsaux et pectoraux est évidemment la plus propre à cette double appréciation. Mais, dans les examens cliniques, il est rare que nous ayons intérêt à connaître le développement musculaire. Les saillies musculaires, au contraire, sont plutôt des causes d'erreurs. Il en est de même des omoplates dont les dimensions variables et surtout la mobilité peuvent facilement fausser les résultats de nos mensurations, quand nous cherchons surtout à apprécier les dimensions de la cage thoracique au point de vue du fonctionnement de ses organes. C'est donc au-dessous des saillies musculaires et de celle des omoplates que devront porter nos mensurations ; il faudra que nous descendions au moins jusqu'à la huitième ou la neuvième apophyse épineuse dorsale.

Le point de repère, je l'ai dit, peut varier pour chaque cas ; mais le plus souvent, je pense qu'on pourra prendre, en arrière

les apophyses épineuses des neuvième et dixième vertèbres, et en avant l'articulation sterno-xyphoïdienne.

En somme, la hauteur à laquelle doit être pris le périmètre ne varie que de quelques centimètres. Au-dessus, on rencontre les angles des omoplates, ou tout au moins le plan incliné que font les téguments en passant de cet angle sur les arcs costaux, et, au-dessous, le périmètre porte autant sur la cavité abdominale que sur la cavité thoracique.

Vous pouvez avoir à examiner soit e périmètre total, soit seulement celui d'un hémithorax. Mais, quel que soit celui que vous cherchiez, je vous recommande de prendre toujours le périmètre total en même temps.

Le zéro du ruban métrique étant placé en avant, sur la ligne médiane, que vous indiquez par un trait de crayon dermographique, vous appliquez le ruban en le tenant d'assez près, et en vous étudiant à exercer pendant toute cette manœuvre une traction égale. Le ruban étant ramené sur la partie antérieure, et après vous être assuré qu'il est horizontal, qu'il subit dans tout son parcours des tractions égales, qu'il n'est pas trop serré, que le zéro est bien resté en place, vous lisez séance tenante et le périmètre total et celui de l'hémithorax.

Pour faciliter cette manœuvre, il faut que le malade soit débarrassé de tout vêtement, qu'il soit debout ou au moins assis, que ses bras soient pendants le long du corps, qu'il tienne son buste droit, qu'il regarde droit devant lui sans chercher à se rendre compte de ce qui se passe, enfin qu'il n'ait pas pris un repas trop copieux. Quant au moment même où il faut lire les dimensions, je vous recommande de choisir celui qui est intermédiaire entre l'inspiration et l'expiration.

Ce n'est qu'à ces conditions que vous pouvez compter sur des périmètres exacts; et cependant je tiens à vous mettre immédiatement en garde, quelque garantie d'exactitude que ces précautions puissent vous donner, elles ne sauraient vous mettre à l'abri d'erreurs considérables.

C'est qu'en effet la cause d'erreur la plus importante ne dépend pas de l'application, mais du procédé lui-même.

Ce que nous tenons à savoir quand nous prenons le périmètre thoracique, ce sont les variations d'amplitude de la cage thora-

cique, variations d'amplitude qui traduisent l'état physiologique ou pathologique de ses viscères. Or, ce procédé de mensuration a un défaut capital : *le périmètre thoracique n'est pas en proportion directe avec les sections thoraciques.*

Les notions les plus élémentaires de géométrie nous démontrent, en effet, que pour un même périmètre les surfaces inscrites varient, et que ces surfaces sont d'autant plus grandes que leur forme se rapproche plus de celle du cercle. Mais, de plus, j'ai voulu rendre ce fait saisissant en m'en tenant à un moyen tout à fait pratique, en employant un procédé cyrtographique.

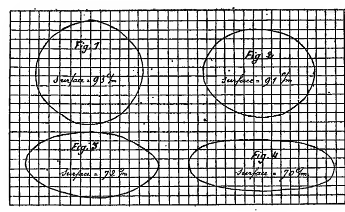


Fig. 1.

J'ai fait dessiner quatre figures ayant toutes un périmètre de 40 centimètres (fig. 1), et j'ai ensuite mesuré leur surface ; or, vous pouvez voir qu'aucune d'elles n'a une surface égale et que, parmi elles, c'est celle qui se rapproche le plus du cercle qui a la superficie la plus considérable, 93 centimètres cubes, celle au contraire qui s'en éloigne le plus ayant la superficie la plus petite.

Il résulte donc de ce qui précède qu'on ne saurait se baser sur le périmètre thoracique pour apprécier la section thoracique correspondante. D'une part, en effet, cette section peut augmenter ou diminuer par un simple changement de forme, et sans que le périmètre soit modifié ; et, d'autre part, le périmètre

peut être modifié sans que la superficie de la section change, une modification dans sa forme compensant la plus-value qui semblait lui venir de l'augmentation de son périmètre. Or, l'agrandissement de la poitrine s'accomplissant surtout par des modifications dans sa forme, vous devez voir que le procédé de la mensuration périmétrique est complètement à rejeter.

C'est à Chomel que revient surtout le mérite d'avoir constaté ce mode d'agrandissement de la poitrine. Ses études à cet égard remontent à 1829.

Dans une série de recherches cliniques et nécroscopiques des plus intéressantes et trop oubliées depuis, il démontra que dans la pleurésie, notamment, l'agrandissement de la poitrine s'opérait par un changement dans les diamètres, changement qui se fait le plus souvent en faveur du diamètre antéro-postérieur. Le thorax s'agrandit en passant de la forme 3 à la forme 2, et réciproquement, il s'amoindrit en se rapprochant de la forme 4 (fig. 1).

Chomel en tira deux conclusions : la première, c'est qu'il fallait renoncer au ruban métrique pour apprécier l'accroissement total de la poitrine, et ensuite, fait important, c'est que l'agrandissement d'un hémithorax entraînait celui de l'autre par cela seul que le diamètre antéro-postérieur était augmenté.

Aussi, négligeant le périmètre thoracique, Chomel s'occupa-t-il d'une manière presque exclusive, peut-être trop exclusive, des diamètres : le compas d'épaisseur remplaça dans ses mains le ruban métrique.

Tout d'abord, il se contenta, pour apprécier les changements de dimensions de la poitrine, des deux diamètres *antéro-postérieurs* et *transversaux*. Mais ayant constaté l'insuffisance de ces deux diamètres dans certains cas, il leur en adjoignit deux autres, les *mamellonaires-épineux droit* et *gauche*, soit en tout quatre diamètres.

C'est par l'étude comparée de ces divers diamètres que ce professeur distingué suivait ses pleurésies. Mais je ne crois pas faire un jugement téméraire en vous disant qu'il s'aidait au moins autant de son coup d'œil de clinicien. Ses diamètres demandaient à être interprétés par son admirable sens médical.

En somme, Chomel avait eu raison de dénoncer le périmètre

thoracique comme insuffisant; il avait vu juste quand il avait signalé le mode le plus fréquent de l'agrandissement de la poitrine, mais il ne put donner à son nouveau mode d'appréciation une précision suffisante. Pour que ce procédé eût eu de l'avenir, il aurait fallu fixer la ligne de démarcation entre les diamètres normaux et ceux qui ne l'étaient plus; dire dans quelles limites ils pouvaient varier, et enfin établir une relation au moins probable entre certains diamètres et certaines affections.

Tout, au contraire, dans le procédé de Chomel, était vague : vagues, les points de repère ; vagues, les limites extrêmes des diamètres ; vagues, leurs variations normales et pathologiques ; vagues, enfin, et à plus forte raison, les conclusions. Les diamètres thoraciques, je le répète, avaient besoin pour être interprétés de ses vastes connaissances et de son sens médical. Aussi, ce mode d'appréciation n'a-t-il pas résisté au temps, et aujourd'hui, malgré l'autorité de ce maître, je suis convaincu que bien peu de praticiens lui demandent leurs inspirations.

Ce que Chomel n'avait pas tenté, Fourmentin a cherché à le faire. S'inspirant des procédés de l'anthropologie, cet auteur a appliqué à la mensuration de la poitrine la *méthode des indices*.

Chomel se contentait de suivre les variations des diamètres, sans les comparer entre eux. Ce qui lui importait donc, c'étaient les variations dans les dimensions de ces diamètres. Pour Fourmentin, c'est tout le contraire. Ce qui lui importe, ce sont non les dimensions des diamètres, mais seulement leurs rapports, c'est-à-dire l'*indice thoracique*. Or, l'indice thoracique est le rapport du diamètre transversal, multiplié par 100, au diamètre antéro-postérieur. Vous devez vous rappeler que, c'est dans les mêmes conditions que se mesure l'indice céphalique dont je vous ai parlé dans une de mes premières conférences. Mais, comme Fourmentin le fait remarquer, si, pour la tête, le diamètre antéro-postérieur est toujours supérieur au diamètre transversal, il en est tout autrement pour le thorax. Aussi, tandis que l'indice céphalique est toujours inférieur à 100, celui de la poitrine lui est toujours supérieur.

Fourmentin a voulu que l'analogie fût complète, et, de même que pour l'indice céphalique, ce sont les diamètres maximum de la poitrine qui servent à calculer son indice.

Or, après avoir tenté d'appliquer le procédé de Fourmentin dans toute sa rigueur, j'y ai renoncé. La poitrine, bien plus souvent que la boîte crânienne, est sujette à des déformations soit congénitales, soit acquises, qui portent ces diamètres maximum sur des points les plus éloignés, de telle manière que les mensurations que l'on obtient ne sont plus comparables. J'ai donc préféré prendre les deux diamètres sur un même plan horizontal. Cette première condition m'a paru indispensable, si l'on veut pouvoir apprécier la forme d'une poitrine d'après son indice. Nous aurons ainsi l'indice d'une section, tandis que, d'après le procédé de Fourmentin, on arrivait à comparer le diamètre antéro-postérieur d'une section avec le diamètre transversal d'une autre.

De plus, pour que les résultats obtenus par les divers auteurs fussent comparables, j'ai cru devoir fixer un point de repère. C'est l'articulation sterno-xyphoïdienne que j'ai choisie. Il reste donc convenu qu'il s'agit de l'indice de la section passant par ce point quand l'indice thoracique n'est suivi d'aucune indication ; dans le cas contraire, il faudrait dire : indice thoracique pris au niveau de la huitième, dixième, douzième dorsale, etc. La section thoracique devant être horizontale, un seul point de repère suffit.

Pour prendre cet indice, autant que possible, le malade doit être debout, ou tout au moins assis, et le tronc complètement découvert. Deux traits en croix, tracés au crayon dermographique, indiquent l'un la ligne médiane, et l'autre le niveau de l'articulation. Un ruban métrique partant de ce point et faisant tout le tour de la poitrine sert à indiquer la ligne horizontale sur laquelle doivent être pris les diamètres. Le diamètre antéro-postérieur va de l'articulation sterno-xyphoïdienne à l'apophyse épineuse correspondante, et le transversal est le plus grand diamètre pris au niveau du ruban métrique.

Ces diamètres obtenus, pour calculer l'indice il suffit de multiplier le transversal par 100 et de diviser le produit par l'antéro-postérieur. La formule de cet indice doit donc s'écrire :

$$\text{I. Th} = \frac{\text{D. transv.} \times 100}{\text{D. ant. post.}}$$

Le procédé de l'indice thoracique est fort peu connu et encore moins employé, et cependant je me promets de l'établir dans

ma prochaine conférence ; il mérite de l'être davantage. Fourmentin l'avait appliqué à la phthisie pulmonaire, et je puis vous dire d'avance que mes résultats confirment pleinement les siens. On trouve dans le procédé de l'indice thoracique les conditions que je demandais en vain à celui de Chomel. Fourmentin nous a dit quels étaient les chiffres qui correspondaient aux poitrines normales, ceux qui dénotaient un état pathologique, et même dans quelques cas ceux qui se rencontraient avec une telle fréquence dans certaines affections, qu'ils peuvent être considérés comme un de leurs signes de diagnostic.

A ce point de vue donc, le procédé de l'indice thoracique mérite d'être conservé dans la technique clinique, et je ne saurais trop vous engager à l'utiliser. Il y a là pour les jeunes chercheurs une mine sérieuse de découvertes utiles.

Ainsi, des deux méthodes stéthométriques dont je viens de vous parler, celle basée sur le périmètre est à abandonner, et pour les procédés dépendant de l'autre, seul, le procédé des indices conduit à des résultats pratiques, et seul, par conséquent, il mérite de rester.

Je passe maintenant à la seconde partie de ma conférence, la *stéthographie*.

Stéthographie. — Je ne reviendrai pas sur la différence capitale qui existe entre ces deux sortes de procédés, ni sur les avantages que les procédés graphiques ont sur les procédés métriques. Ce que j'ai dit dans ma précédente séance doit suffire.

Je me contenterai donc de passer en revue les divers procédés de stéthographie, et de vous signaler rapidement quels sont les avantages que je reconnais à chacun d'eux.

Ces procédés sont ceux de Woillez, de Nielly et le mien.

L'*instrument de Woillez* « consiste en une tige de baleine longue de 60 centimètres, et composée de pièces articulées de 2 en 2 centimètres, et à double frottement. Cette disposition permet à l'instrument non seulement d'être appliqué sur la poitrine, aussi exactement qu'un ruban métrique, mais surtout de conserver, après avoir été retiré, une courbe représentant le moule du périmètre de la poitrine. Cet instrument s'applique de champ successivement de chaque côté du thorax, à la hauteur de l'articulation sterno-xyphoïdienne. Pour en faire l'application, la main

droite glisse l'extrémité initiale derrière le malade, et la maintient fixée contre l'épine dorsale, tandis que la main gauche porte l'autre extrémité en avant, de manière que la tige vienne passer au niveau de la base de l'appendice xyphoïde ; on note, comme avec le ruban gradué, le nombre de centimètres indiqués au niveau de ce point marqué d'avance par un trait de plume. Pour que l'application soit très exacte, le cyrtomètre est fortement serré pendant l'expiration, puis, avant que l'inspiration soit venue de nouveau distendre la poitrine, on écarte rapidement de la main gauche la moitié correspondante de l'instrument. Cet écartement brusque, ainsi que l'enlèvement du cyrtomètre, sont faciles, grâce à une ou deux articulations particulières que l'instrument présente sur sa longueur. Chacune de ces articulations, très mobiles dans le sens de l'écartement, devient fixe au niveau et dans le sens de l'application lorsqu'on veut, pour le tracé, ramener l'instrument à la courbe thoracique dont il a pris la forme.»

« Enfin, pour faire le tracé de cette courbe, on applique le cyrtomètre à plat sur une feuille de papier écolier dont on considère le pli vertical comme le diamètre antéro-postérieur moyen de la poitrine ; un crayon promené le long du bord intérieur dessine cette courbe, dont la longueur est fournie par le nombre de centimètres constatés antérieurement. »

Appareil de Nielly (1). « C'est une lame métallique, faite d'un alliage d'étain et de plomb (2), large de 2 centimètres, épaisse de 2 millimètres, longue de 55 centimètres, coupée carrément à ses deux extrémités. C'est après de nombreux tâtonnements, dit Nielly, que je me suis arrêté aux chiffres que j'indique ; en les respectant dans la construction de l'instrument, on obtient la perte totale de l'élasticité de l'alliage, ce qui est indispensable pour que la lame métallique reproduise exactement le profil de la surface d'application. Quant à la longueur de 55 centimètres, elle est suffisante pour répondre aux exigences de dimensions d'un hémithorax quelconque. Disons, en terminant, qu'un petit curseur peut se mobiliser sur la bande métallique, et qu'il consiste en une sorte de petite pince d'acier, dont les deux mors

(1) *Archives de médecine navale*, 1874.
(2) Deux tiers d'étain et un tiers de plomb.

s'écartent ou se rapprochent par la manœuvre d'une petite vis qui leur sert de trait d'union.

« Pour se servir de ce cyrtomètre, on trace à l'ongle, à l'encre ou au crayon dermographique, sur le sternum et suivant la ligne médiane, une ligne qui doit servir de point de départ ; puis le malade étant assis, le thorax découvert, on applique horizontalement la lame métallique sur l'hémithorax droit ou gauche, l'extrémité sternale de la lame partant de la tige tracée sur le sternum. L'extrémité postérieure se trouve par suite en rapport avec le rachis, et le curseur, laissé mobile jusqu'alors, est porté sur l'apophyse épineuse correspondante, au niveau de laquelle un tour de vis vient le fixer. Cette manœuvre du curseur doit être faite par un aide, l'opérateur ayant les deux mains occupées à maintenir l'instrument intimement appliqué sur l'hémithorax, et à exercer des pressions sur toute son étendue. Dans ces conditions, la lame métallique se courbe au niveau des saillies, s'enfonce dans les dépressions, et perd au bout de quelques secondes d'application toute l'élasticité qu'elle avait pu acquérir en se courbant. Quand ce résultat est obtenu, la lame est retirée avec précaution et transportée horizontalement sur une table voisine où se trouve un papier préparé d'avance. L'opérateur, la posant alors sur un de ses bords, presse verticalement en deux points du bord opposé, et la fixe solidement, pendant que l'aide reproduit, au moyen d'un crayon, le tracé parallèle à la courbe obtenue. On a ainsi la représentation graphique de l'hémithorax observé ; il suffit d'agir de même pour l'hémithorax du côté opposé, et d'en rapprocher le tracé de celui qui aura déjà été fourni par la première exploration. »

Tels étaient les procédés dont disposait la clinique quand j'ai commencé mes études sur ce sujet. Or, tout en reconnaissant qu'ils répondaient à de nombreuses indications, il m'a semblé qu'on pouvait faire mieux, et je l'ai tenté.

Préparé à ce genre de recherches par mes études en anthropologie, j'ai cherché à faire bénéficier la cyrtographie médicale de la précision qu'a fini par acquérir la cyrtographie anthropologique. Vous le savez, en technique, tous les détails ont leur importance. Je pense avoir ainsi, par une série de perfectionnements, augmenté d'une manière notable la garantie de mes

résultats. Je vous signalerai ces perfectionnements au fur et à mesure qu'ils se présenteront dans la description de mon procédé. Mais, de plus, et j'insiste sur ce point d'une manière toute particulière, j'ai donné une base absolument nouvelle à la stéthométrie. Au lieu de prendre le périmètre qui est à rejeter, au lieu de mesurer les diamètres ne pouvant acquérir quelque utilité que par une interprétation difficile, ou bien encore de calculer l'indice thoracique, qui ne peut jamais avoir qu'une valeur de convention, j'ai donné à mon procédé une base, je crois, plus exacte : la dimension de la section thoracique. Mieux que les autres procédés, en effet, celui qui reste à vous décrire me semble présenter à l'esprit quelque chose de net et de précis. S'il s'agit, par exemple, des modifications survenues dans un hémithorax à la suite d'une pleurésie, quoi de plus précis que de pouvoir dire : La section de cet hémithorax s'est augmentée de 6, 8, 10 centimètres carrés? Cette indication ne parle-t-elle pas mieux à l'esprit que si je disais : Le périmètre s'est augmenté d'un centimètre, quand vous savez que le périmètre peut augmenter et la section diminuer, ou bien encore : L'indice est devenu 135 de 165 qu'il était?

Il est vrai que dans les procédés de Woillez et de Nielly, les deux hémithorax sont rabattus l'un sur l'autre et comparés par transparence. Mais est-ce là un procédé bien exact? Comment établir la compensation quand la surface s'est agrandie d'un côté et a diminué de l'autre? Comment enfin évaluer ces différences même quand il n'y a pas de compensation à faire? On est forcé de s'en tenir à des termes de comparaison dont le sens est des plus variables et de dire que le côté est plus grand, plus petit, beaucoup plus grand, etc., toutes expressions, je le répète, dont la valeur est appréciée différemment par tous ceux qui les emploient. C'est là, il est difficile de ne pas en convenir, un manque de précision plein d'inconvénients, et j'espère que les cliniciens apprécieront les efforts que j'ai tentés pour y remédier.

Je ne voudrais pas cependant que l'on crût que je cherche à enlever leur mérite à Nielly et surtout à Woillez, qui est réellement le fondateur de la méthode. Ces deux auteurs ont eu au moins le mérite de me précéder dans cette voie et de m'avoir servi de guides. Je n'ai fait qu'améliorer leurs procédés. Celui

que je vais décrire n'est, en effet, qu'une modification du procédé de Woillez pratiqué avec l'instrument de Nielly perfectionné. La description que je vais en donner vous permettra, du reste, d'apprécier ce qui m'appartient et ce qui revient à chacun d'eux. Mais, avant de l'aborder, veuillez me permettre quelques mots sur les principales imperfections de leurs procédés.

Incertitude du diamètre antéro-postérieur. — Quand on a pris le moule du thorax et qu'on retire le cyrtomètre, l'habitude des mesures craniométriques m'a appris qu'il est presque impossible de conserver la même distance aux deux extrémités sternale et dorsale, et surtout de garantir cette distance. Il est donc indispensable d'imiter en cela les anthropologistes, qui, même sur un crâne, n'ayant pas à lutter contre les difficultés qui résultent des mouvements du malade, ne serait-ce que des mouvements respiratoires, prennent toujours la distance qui sépare les deux extrémités avec le compas d'épaisseur. Lorsque l'on aura moulé la lame sur l'hémithorax, il faudra donc prendre en plus le diamètre antéro-postérieur avec le compas d'épaisseur. Puis la lame étant retirée en prenant toutes les précautions nécessaires pour ne pas la déformer, et lorsqu'elle repose de champ sur le papier, il faut avoir soin de placer les deux extrémités du compas sur la ligne représentant le diamètre *sterno-épineux* et ramener les deux extrémités à leur contact. On constatera souvent combien la courbe s'était, malgré la plus grande attention, ou fermée, ou ouverte.

(*A suivre.*)

PHARMACOLOGIE

Déodorisation de l'iodoforme. Iodoforme cocaïné ;

Par M. Cantrelle, pharmacien.

Les substances dont on a préconisé l'emploi pour déodoriser l'iodoforme sont fort nombreuses ; toutes jusqu'à ce jour ont été reconnues insuffisantes. Je conseille de mêler à l'iodoforme du

menthol et de *l'essence de lavande*, dans les proportions qu'indique la formule suivante :

Iodoforme pur............................	1g,00
Menthol..................................	0 ,05
Essence de lavande fine..................	1 goutte.

L'odeur repoussante de l'iodoforme est ainsi masquée pendant tout le temps que peut durer un pansement. Pour s'en débarrasser complètement, il suffit de se laver les mains avec de l'eau additionnée d'un filet d'eau-de-vie de lavande de bonne qualité. Celle-ci peut être en outre employée avantageusement en pulvérisation sur les vêtements.

Quant à l'iodoforme déposé sur une plaie à la surface du corps, sa déodorisation pourra être obtenue par les substances ci-dessus indiquées et maintenue à l'aide de pulvérisations légères d'eau-de-vie de lavande faites de temps en temps sur une feuille de coton recouvrant le pansement.

Afin de rendre l'iodoforme *immédiatement* anesthésique, je propose de mêler intimement à ce corps, préalablement déodorisé, de la *cocaïne pure*, dans la proportion de 3 centigrammes pour 1 gramme d'iodoforme.

CORRESPONDANCE

L'ablation des ovaires entraîne-t-elle la suppression des règles ?

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans le numéro du 15 août du *Bulletin de thérapeutique* je lis que l'enlèvement des ovaires et de l'utérus amène forcément la ménopause.

Je crois que rien n'est moins sûr que cette certitude. La suppléance de la fonction de l'utérus est faite par une foule d'autres muqueuses.

Il y a des épistaxis, des hémoptysies, des hématémèses, des hémorrhagies intestinales qui remplacent ou suppléent plus ou moins longtemps l'écoulement physiologique de l'utérus et ses

annexes, et, chose singulière, le plus souvent, ces menstrues anormales ne paraissent pas altérer les tissus où elles se produisent, et modifier profondément leur fonction.

Or, s'il en est ainsi, alors que l'organe génital existe et refuse seulement de fonctionner, il est bien probable que, dans le cas de sa suppression, d'autres muqueuses se chargeront de l'emploi. La fonction ne sera pas supprimée avec l'organe, elle ne sera que déplacée.

Mais jusqu'au moment où cette suppléance sera effectuée et régulière, il est bien probable que l'économie aura un terrible moment à passer.

Il y a quatre ans, j'envoyais à notre éminent confrère le docteur Labbé une femme de vingt-huit ans, pour qu'il lui enlevât toute une nichée de polypes péri-utérins.

L'utérus et les ovaires furent enlevés, et l'opération, habilement faite, eut un succès complet.

Le calme fut de courte durée. Le moment des règles venu, le foie fut congestionné outre mesure avec intolérance invincible de l'estomac et des spasmes effrayants. Quelques sangsues aux genoux apaisèrent les symptômes, sans les faire complètement disparaître jusqu'aux règles prochaines. Je fis mettre les sangsues aussitôt le premier malaise, et à partir de ce moment la crise a été à peu près supportable pour l'opérée.

Au bout de deux ans, elle m'annonça un écoulement blanc par la vulve au moment qui devait correspondre à celui des règles. L'abondance alla augmentant de mois en mois, puis il se colora légèrement en rose. La coloration devint plus rouge en même temps que la quantité augmentait, et aujourd'hui, ce sont bien de vraies règles qu'a cette dame. Leur abondance n'est pas encore suffisante; il faut appliquer encore les sangsues, mais de moins en moins souvent, et tout fait espérer que le moment n'est pas loin où le flux menstruel sera suffisant.

Mais il est bien probable qu'alors encore cette personne hors sexe sera comme les femmes mal réglées, sujette à de plus ou moins grands malaises au retour des époques.

Le vagin remplacera l'utérus dans sa fonction.

Dr GLENEREAU.

Sablé (Sarthe).

REVUE DE LARYNGOLOGIE ET RHINOLOGIE

Par le docteur JOAL (du Mont-Dore).

Sur un cas de chancre induré de la fosse nasale droite, par le docteur E.-J. Moure (congrès de laryngologie, 1887). — Si l'on parcourt les différents traités ou les nombreux ouvrages publiés sur la syphilis et ses manifestations, il est facile de se convaincre de la rareté de l'accident primitif infectant les fosses nasales. C'est à peine si les syphilographes les plus distingués ont eu l'occasion d'en observer un ou deux exemples qu'ils signalent dans leurs statistiques. Le seul fait publié *in extenso* est celui de Spencer Watson. Dans cette observation, il s'agit d'une nourrice âgée de trente et un ans qui fut contaminée par un nourrisson atteint de syphilis. Le chancre siégeait à la face interne de l'aile gauche du nez, et les symptômes présentés par la malade étaient à peu près semblables aux signes du sujet observé par le docteur Moure. Cet homme, âgé de cinquante-quatre ans, est amené un mois après le début des accidents nasaux. La peau du nez est rouge, l'aile du nez du côté droit est soulevée par une masse fongueuse d'aspect rougeâtre et grisâtre, suivant les points; elle fait saillie à l'orifice antérieur de la fosse nasale, et s'étend en arrière à 2 centimètres ; elle est implantée sur la cloison, elle saigne facilement.

Les ganglions sous-maxillaires du côté droit sont tuméfiés. Bien que les caractères de cette tumeur n'aient rien de syphilitique, et malgré les dénégations du malade, le docteur Moure pense à un chancre et prescrit du sirop de Gibert. Au bout de huit jours, le sujet présente une syphilide papuleuse et des plaques muqueuses à la gorge, le doute n'était plus permis.

Quel a été le mode de production de ce chancre ? Il n'y a que trois hypothèses permises : ou bien le malade s'est livré sur une femme syphilitique à des pratiques obscènes, ou il a été fortement embrassé par elle et a été contaminé, ou bien encore il s'est transporté lui-même avec son ongle le virus syphilitique qu'il s'est inoculé en se grattant la cloison. C'est, du reste, le mode d'infection qui paraît le plus vraisemblable, le malade avouant avoir l'habitude de nettoyer son nez avec le doigt.

En l'absence d'accidents secondaires, le diagnostic de la lésion primitive dans le nez peut offrir de grandes difficultés. Toutefois si l'on se rappelle combien sont rares, en dehors des tumeurs malignes, les saillies bourgeonnantes, sanieuses et limitées de la muqueuse pituitaire, le diagnostic pourra être établi plus facilement ; le chancre, tout en étant sanieux, en saignant facilement, n'atteint jamais le volume considérable du sarcome; dès l'apparition du chancre, il existe un engorgement ganglionnaire

spécial qui dans les cas de tumeurs malignes, ne survient que tardivement, alors que l'hésitation n'est plus permise. Dans ces cas, la nature même de la tuméfaction des ganglions fixe le diagnostic.

Quant aux ulcérations fongueuses de la cloison, elles sont absolument différentes du chancre, dont l'aspect lardacé ressemble beaucoup à l'accident primitif végétant de la lèvre et des autres muqueuses. Du reste, comme dernier élément de diagnostic restera toujours ce qu'on est convenu d'appeler la *pierre de touche de la syphilis*, le traitement.

Pièce de 50 centimes tombée dans le larynx, par le docteur Archambault (*Gazette des hôpitaux*, 25 août 1887). — Le docteur Archambault publie l'intéressante observation d'un malade ayant avalé une pièce de 50 centimes le 7 juin, et qui vient deux jours après à la clinique du docteur Ch. Fauvel, après avoir consulté plusieurs médecins qui se sont contentés de faire le cathétérisme de l'œsophage.

Le malade, âgé de vingt-trois ans, est d'une pâleur extrême, ses yeux sont profondément excavés ; il paraît en proie à l'anxiété la plus grande. Le cou ne présente extérieurement aucune déformation notable, la partie antérieure est toutefois très sensible à la palpation ; la plus légère pression exercée au niveau des cartilages thyroïde et cricoïde détermine une douleur très vive. Depuis deux jours, le malade n'a pu goûter un seul instant de repos, il n'a pu prendre la moindre nourriture. A l'état de calme, la respiration paraît s'accomplir à peu près normalement, mais dès que le sujet fait un effort, il est pris d'un accès de suffocation intense ; il y a de la cyanose, le veines du cou se gonflent, on entend un bruit de cornage marqué qui a un timbre métallique ; de plus, des quintes de toux assez fréquentes se manifestent ; l'aphonie est complète.

L'examen laryngoscopique, rendu assez facile par la conformation de l'épiglotte, qui en se redressant s'applique sur la base de la langue, montre les replis aryténo-épiglottiques rouges et gonflés ; il en est de même des bandes ventriculaires. Entre les bords libres de ces bandes ventriculaires apparaît la pièce de monnaie, qui se présente du côté pile. Cette pièce repose par sa face inférieure sur les cordes vocales inférieures, elle est enchâssée à droite et à gauche dans les ventricules de Morgagni ; en avant elle disparaît sous la partie antérieure des bandes ventriculaires, en arrière on voit nettement l'arc de cercle qu'elle décrit, qui est séparé de la région aryténoïdienne par un espace de 2 à 3 millimètres. En résumé, le malade ne respire que par la partie cartilagineuse de la glotte, et il est probable que si l'accident était survenu chez un enfant, la mort eût été instantanée,

car, pendant l'enfance, la glotte inter-aryténoïdienne n'existe qu'à l'état rudimentaire.

Le docteur Ch. Fauvel fit à plusieurs reprises des tentatives pour extraire la pièce de monnaie par les voies supérieures ; il se servit, à cet effet, d'une pince courbe armée à sa partie supérieure d'une série de crampons très solides ; mais ces tentatives furent vaines, il était impossible de passer le bec de la pince entre la pièce et la région aryténoïdienne. On tenta de faire basculer la pièce en appuyant sur sa face supérieure, avec un bec de la pince, pour la redresser et la saisir en même temps ; mais l'œdème considérable sus et sous-glottique maintenait la pièce solidement dans la position horizontale, et il fut impossible de modifier sa position.

Le corps étranger ne pouvant être extrait par les voies naturelles, il fallut ouvrir l'espace inter-crico-thyroïdien, sectionner sur la ligne médiane le thyroïde jusqu'aux insertions des cordes vocales inférieures, et saisir la pièce avec une pince de Sanguette. Cette opération fut faite avec succès à l'hôpital Saint-Louis. Moins de vingt jours après, le malade était complètement guéri ; il avait une voix normale.

Kystes du larynx, par le docteur Garel (*Annales des maladies du larynx*, juin-juillet 1887). — Les kystes du larynx ont été étudiés pour la première fois avec ensemble par Moure en 1881, et simultanément par Cervesato. Schwartz, dans sa thèse d'agrégation en 1886, en cite 138 cas, et en les comparant aux polypes du larynx, il en établit la proportion à 3 pour 100 par rapport à ces derniers. La statistique de Garel lui donne un chiffre supérieur : sur 60 cas environ de tumeurs bénignes du larynx, il trouve 16 tumeurs kystiques dont 14 ont leur diagnostic confirmé par l'opération. C'est donc une proportion de 25 pour 100.

Les kystes sont le plus souvent, mais non toujours, dus à l'obstruction du conduit excréteur des glandes muqueuses des cordes vocales. Renaut a signalé un détail anatomique qui permet de concevoir le processus formateur des kystes ; il s'agit d'une dilatation ampullaire du canal excréteur qui favorise la stagnation du mucus à ce niveau.

Sur les 16 observations de Garel, 4 appartiennent au sexe féminin. Les exercices du chant doivent entrer pour une large part dans l'étiologie, puisque sept fois les sujets étaient des chanteurs amateurs ou chanteurs de profession.

Dans la plupart des cas, les tumeurs siégeaient vers le tiers antérieur des cordes vocales, sorte de lieu d'élection s'expliquant par la présence à ce niveau d'une espèce de nœud de vibrations ; tous les kystes paraissaient faire saillie soit en dessus, soit en dessous du bord libre des cordes, et non sur le bord même, fait

en rapport avec la description de Coyne, au sujet des orifices glandulaires.

Parmi les symptômes autres que l'altération vocale, il faut signaler l'absence de toux et d'expectoration ; l'absence de ces deux signes, si fréquents dans les affections inflammatoires, limite le diagnostic entre paralysie et néoplasme, et permet quelquefois non d'affirmer, mais de soupçonner l'existence d'une tumeur larynée.

A l'examen laryngoscopique, le diagnostic de tumeur liquide est le plus souvent très facile, grâce à la teinte opaline, blanchâtre, et à la surface lisse, tendue et arrondie de la tumeur ; le diagnostic des kystes sanguins est, au contraire, bien difficile.

Les kystes laryngés se développent très lentement, et arrivés à un certain degré restent stationnaires. Dans deux cas cependant on a pu assister, dans l'espace de douze à dix-huit mois, à l'évolution complète de l'affection. La guérison spontanée est possible, mais comme elle peut se faire attendre indéfiniment, il est préférable de recourir à l'excision de la poche à l'aide d'une petite pince à griffes minuscules.

Traitement du catarrhe du sinus maxillaire, par le docteur Schiffers (congrès de laryngologie, 1887). — L'inflammation catarrhale du sinus maxillaire est une affection sinon fréquente, du moins plus commune que ne le croient la plupart des praticiens. Le début en est ordinairement insidieux et attire généralement peu l'attention du malade et celle du médecin, qui croit à une simple rhinite. Cependant lorsqu'on est consulté par un sujet qui accuse surtout comme symptôme un écoulement du nez plus ou moins abondant, fétide, unilatéral, et se produisant d'une façon intermittente, on doit penser au catarrhe du sinus maxillaire. Par la rhinoscopie antérieure, au moyen d'un bon éclairage, on constate alors l'existence d'un liquide purulent qui occupe la partie antérieure du cornet moyen, et si avec un stylet on écarte le cornet moyen, on voit sourdre le liquide en plus grande quantité en même temps que la fétidité devient plus marquée.

L'auteur emploie un mode de traitement qui permet d'arriver au but sans avoir besoin de pratiquer la perforation du sinus par l'alvéole, ce dernier procédé ne doit être employé que lorsque le moyen proposé n'a donné aucun résultat.

Schiffers pénètre dans le sinus maxillaire par son ouverture naturelle, il introduit une sonde cannelée dans le méat moyen à une profondeur moyenne de 6 centimètres, à partir des bords de l'aile du nez, ce dernier étant préalablement relevé fortement. Il faut avoir soin de glisser la sonde en exerçant une légère pression et en ne quittant pas la paroi latérale avec son extrémité antérieure. Il arrivera que la sonde pourra pénétrer directement

dans le sinus si l'orifice regarde en avant ; si l'ouverture est latérale, en imprimant à l'extrémité antérieure de la sonde un mouvement de pression plus prononcé en dehors, on a une sensation de vide qui indique que l'instrument est arrivé à destination.

Une fois la sonde cannelée introduite dans le sinus, il est facile d'agrandir l'orifice de la cavité, en faisant glisser dans la sonde une tige fine terminée à l'extrémité par une sorte de petit bistouri boutonné, légèrement concave, rappelant celui qui est employé pour pratiquer la section des amygdales, et il est possible de faire une ou deux incisions, et même d'enlever au besoin une portion triangulaire à la partie inférieure de l'orifice. L'opération peut également être pratiquée avec la pointe d'un galvanocautère regardant en dehors.

Une fois la dilatation de l'ouverture du sinus faite, il faut désinfecter la cavité au moyen d'irrigations fréquentes pratiquées cinq ou six fois par jour, avec une solution boriquée ou autre, le malade inclinant la tête en dehors et en avant.

L'auteur ne conteste pas l'origine dentaire de l'inflammation des sinus ; mais il croit que l'origine nasale est plus fréquente, et il s'appuie pour cela sur la fréquence des cas de carie dentaire et sur la rareté relative des complications du côté du sinus ; il est évident que lorsque la carie dentaire est prononcée, et qu'il existe de l'ostéo-périostite, l'ouverture du sinus par l'alvéole est indiquée ; dans les autres cas, il est préférable de pénétrer dans la cavité par le méat moyen.

Le vertige nasal, par le docteur Joal. — Certains états vertigineux sont tributaires d'affections passagères ou permanentes des fosses nasales, de telle sorte qu'à côté des vertiges gastrique, laryngé, utérin, il y a lieu de réserver une place pour le vertige nasal. Ce vertige à *naso læso* a une origine réflexe; son mécanisme de production est semblable à celui des différentes névroses nasales décrites dans ces derniers temps.

On sait, en effet, que depuis l'époque (1869), où Elsberg a signalé le premier un cas de chorée nasale, de nombreux auteurs se sont occupés de cette importante question des réflexes nasaux, beaucoup de faits ont été publiés à l'appui de la nouvelle doctrine, et Hack a pu soutenir avec raison que : 1° l'asthme et la fièvre des foins ; 2° les spasmes laryngés ; 3° la toux ; 4° l'hémicranie, les névralgies diverses ; 5° la tuméfaction et la rougeur de la peau du nez ; 6° les crises épileptiques ; 7° les anomalies de sécrétion ; 8° les vertiges, pouvaient dépendre de certaines altérations de la muqueuse nasale.

L'auteur ne s'occupe que du vertige, et après avoir rappelé les quelques faits publiés par Hack, Masséi, Gennaro, Héring, il rapporte neuf observations inédites de malades atteints d'alté-

rations diverses de la pituitaire, et souffrant en même temps d'accès vertigineux. Chez ces sujets, il ne s'agissait pas de simple coïncidence, de rencontre fortuite des accidents nasaux et vertigineux, puisque la guérison des lésions nasales a entraîné la cessation des vertiges.

Les troubles congestifs de la pituitaire, le coryza aigu, la rhinite chronique, les polypes muqueux, le catarrhe naso-pharyngien sont les affections que l'on voit s'accompagner de crises vertigineuses.

Les fluxions nasales, déterminées par des causes locales et directes (odeurs, poussières, vapeurs, air froid) ou bien résultant de causes éloignées et d'ordre réflexe (légère impression de froid à la surface du corps, aux pieds, excitation génitale, influences morales) peuvent engendrer des états vertigineux ; l'auteur rapporte des faits où le vertige était provoqué par l'odeur du sulfure de carbone, par les foins au moment de la floraison, par l'ammoniaque, par le tabac à priser, et dans ce dernier cas il cite l'observation très concluante d'un confrère.

Le coryza aigu intervient dans l'étiologie du vertige au même titre que la fluxion nasale. Quant au catarrhe chronique, surtout dans sa forme hypertrophique, c'est la cause la plus fréquente du vertige nasal, et chez la plupart des malades dont il est question dans ce travail, l'examen rhinoscopique a révélé une notable hypertrophie de la muqueuse qui recouvre les cornets inférieurs ou moyens ou la cloison ; souvent le vertige est amené par des poussées aiguës qui se greffent sur l'état chronique, ou bien par des excitations d'ordre mécanique (contact d'une sonde, douche liquide, cautérisations).

Les polypes muqueux du nez doivent être parfois incriminés, ainsi que cela résulte de plusieurs observations citées ; de plus, le vertige coïncide surtout avec la présence des polypes petits et mobiles, une obstruction complète du nez par de grosses masses polypeuses ne déterminant pas, au contraire, de réflexes nerveux.

Enfin, les troubles vertigineux peuvent être liés à l'existence d'un catarrhe naso-pharyngien et de tumeurs adénoïdes.

Ce sont, en somme, des affections nasales de peu de gravité qui servent de point de départ aux réflexes ; et Lasègue avait fait la même remarque pour le vertige gastrique se rencontrant seulement avec les maladies légères de l'estomac ; l'intensité des troubles du nez étant mise de côté, il faut rechercher la cause du vertige dans une extrême sensibilité de la pituitaire, dans une certaine prédisposition individuelle tenant à l'état diathésique du sujet ; le terrain le plus favorable au développement des accidents nerveux est le terrain arthritique : presque tous les individus observés étaient des rhumatisants ou des goutteux. C'est, du reste, la thèse déjà soutenue par l'auteur dans son travail sur les *Rapports de l'asthme et des polypes muqueux du nez.*

Le vertige nasal n'a pas de caractères propres qui permettent de le différencier des autres espèces vertigineuses, le diagnostic se fait par la constatation d'une affection du nez, par la constance des symptômes suivants : éternuements, enchifrènement, nasonnement, gêne de la respiration nasale, sécrétion exagérée de la pituitaire, larmoiement; les causes du vertige : odeurs, vapeurs irritantes, poussières, tabac, attouchements de la muqueuse avec un stylet, cautérisations au galvano-cautère rendront le diagnostic assez facile. Enfin, il ne sera pas permis de douter que le vertige est d'origine nasale, lorsque les accidents cesseront, grâce à une intervention chirurgicale ou médicale dirigée contre la lésion du nez.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs GUELPA et Lucien DENIAU.

Publications italiennes. — Traitement du diabète. — La thoraco-plastique dans le traitement de l'empyème. — Des injections parenchymateuses de sulfate de quinine dans les tumeurs spléniques par malaria. — Le *Strophantus hispidus* et la strophantine. — La lanoline. — La géoline.

Publications anglaises et américaines. — Sur le tænia commun.

PUBLICATIONS ITALIENNES.

Traitement du diabète (*Rivista clinica e terapeutica*, n° 8, agosto 1887). — Le professeur de Renzi, de Naples, depuis quelque temps traite les diabétiques par une alimentation qu'il appelle *mixte*. Elle consiste en viande, œufs, vin et légumes verts. Il a fait des études comparatives de cette méthode avec celle du docteur Dankin, qui propose d'opposer au diabète la diète lactée.

Les résultats de ces études du professeur de Naples sont :

1° La glycosurie diminue en général avec l'alimentation lactée, mais elle ne disparaît jamais complètement. Avec l'alimentation mixte, au contraire, il obtient la totale disparition du sucre dans la moitié des fois, et dans les autres cas une diminution moyenne des quatre cinquièmes;

2° La quantité périodique des urines et leur poids spécifique avec la diète lactée ne s'abaissent jamais jusqu'au chiffre physiologique, résultat qu'on obtient presque constamment avec l'alimentation des légumes frais, etc.;

3° L'azoturie diminue avec la diète lactée; mais la quantité d'urée ne se réduit jamais au point que nous atteignons avec les

végétaux, les œufs, la viande et le vin. Car, dans ce cas, ou on atteint le chiffre physiologique, ou on s'en rapproche de bien près. Avec la diète lactée, la diminution de l'urée n'est guère que de 2 à 4 grammes ;

4° Le poids du corps diminue toujours avec le régime lacté, pendant que, avec l'alimentation mixte, on en a une augmentation presque constante.

La thoraco-plastique dans le traitement de l'empyème (*Gazzetta degli Ospedali*, aprile 1887). — Les docteurs Crespi et Morini eurent l'occasion de pratiquer huit thoraco-plastiques pour cause d'empyème. Le nombre des côtes dont ils firent la résection varie de six à sept : une fois, il fut même de dix ; mais, en ce cas, l'opération fut faite en deux temps. Toujours la guérison fut obtenue dans un espace de temps assez court, variable de quinze jours à un mois. Les conclusions des auteurs, pour le moment, sont :

1° Que, dans les cas de pleurite purulente, il y a lieu de faire précéder toujours la pleurotomie à la thoraco-plastique ;

2° Que, pour procéder à cette seconde opération, ils se décidèrent toujours et seulement lorsque la rétraction de la cavité empyématique s'arrêtait (le degré de rétraction était soigneusement mesuré tous les trois jours) : à l'exception de cas tout à fait exceptionnels, ils n'eurent jamais la nécessité d'opérer avant le quinzième jour, ni après le vingt-cinquième, de la pleurotomie ;

3° Toujours ils démolirent le plus possible de la paroi osseuse dans toute l'étendue de la cavité, *soit en hauteur qu'en largeur*. Ils ne jugèrent pas utile d'exporter le périoste et la plèvre pariétale que dans un seul cas (fistule thoracique spontanée avec infiltration tuberculeuse) ;

4° A la résection costale, ils firent suivre toujours un fort et soigné raclage de toute la cavité de l'abcès, avec le couteau tranchant ;

5° Après la complète hémostase en tamponnant la cavité pendant dix-quinze minutes, après avoir abaissé le lambeau musculo-cutané et adopté la paroi pleurale contre la pulmonaire, ils suturèrent avec des points profonds enchevillés et avec des points superficiels noueux. Deux fois, ils n'appliquèrent point de drainage (résection de quatre et cinq côtes), et le résultat fut excellent : les autres fois, on put enlever les drains du dixième au dix-huitième jour ;

6° Ils purent constater que la paroi thoracique acquiert rapidement dans toute l'étendue de la démolition une notable consistance, et tend à reprendre sa forme première : c'est-à-dire que la dépression consécutive à la thoraco-plastique diminue peu à peu jusqu'à disparaître totalement. Il n'est même pas rare de la voir remplacée par une convexité.

Des injections parenchymateuses de sulfate de quinine dans les tumeurs spléniques par malaria (*Rivista clinica e terapeutica*, giugno 1887, n° 6). — Le docteur Orazio d'Allocco, dans le service de la clinique médicale du professeur de Renzi, répéta les expériences du professeur Fazio, à l'effet de constater les résultats qu'on obtient par les injections de sulfate de quinine dans le parenchyme de la rate tuméfiée à cause des fièvres intermittentes. Quoiqu'il ait toujours pris les plus minutieuses précautions antiseptiques, quoiqu'il n'ait injecté que de 15-40 centigrammes de sulfate de quinine, l'observation impartiale des faits l'amène aux conclusions suivantes :

1° Les injections parenchymateuses de quinine dans les tumeurs spléniques par malaria en général sont inefficaces et même nuisibles, parce qu'elles occasionnent non seulement de la douleur très vive et quelquefois de la réaction fébrile, mais aussi une réelle augmentation de l'organe ;

2° Jusqu'à ce qu'on n'ait pas trouvé d'autres méthodes meilleures de traitement contre la tumeur de la rate par malaria, actuellement la confiance doit être accordée au froid local, à l'hydrothérapie locale et génerale, à l'administration ordinaire des préparés de quinquina, et, d'après quelques observateurs, aussi à l'emploi de l'arsenic et de l'ergotine par injection parenchymateuse.

Le Strophantus hispidus et la strophantine (*la Terapia Moderna*, giugno 1887, n° 8 ; *la Gazzetta degli Ospitali*, luglio 1887, n° 60). — La thérapeutique s'est enrichie en ces derniers temps d'un nouveau médicament, qui paraît devoir rendre de très grands services. C'est la graine du *Strophantus hispidus*, de la famille des apocynées.

On en fait une teinture qu'on administre à la dose de 5-20-30 gouttes en plusieurs fois : et on en a extrait aussi un alcaloïde, la strophantine, qu'on étudie en ce moment, mais dont les résultats ne sont pas encore suffisamment connus.

L'introduction et les premières études de ce nouveau moyen thérapeutique, nous les devons à MM. les docteurs Dresche (de Vienne), Fraser (d'Edimbourg) et Gauthier (de Naples). D'après ces auteurs, le *Strophantus hispidus* serait un meilleur tonique et régularisateur du cœur que la spartéine ; et le professeur Dresche s'avance jusqu'à affirmer que ce produit peut remplacer avec avantage même la digitale : car il en aurait tous les effets salutaires, sans en présenter les inconvénients ; et, en certains cas, il aurait donné des résultats satisfaisants, pendant que la digitale aurait été inefficace.

Ces assertions du professeur de Vienne sont peut-être exagérées ; mais ce qui paraît incontestable est que l'administration du strophantus amène toujours la diminution de 15 à 25 pulsations

par minute, et qu'en même temps que la diminution du nombre des systoles cardiaques, on constate dans ces systoles plus de tonicité, plus de force, et par conséquent de l'augmentation de la pression artérielle ; et en général on obtient aussi la suppression de l'arythmie, et une forte élévation de la quantité des urines émises.

La lanoline (*il Morgagni*, luglio 1887, parte II, n° 31). — La lanoline est le principe onctueux qu'on extrait facilement et en grande quantité de la laine des moutons, dans laquelle elle se trouve mélangée aux acides gras, à de l'albumine et à toute une série d'impuretés qui sont introduites dans la laine pendant le dégraissage. Elle est la même substance qui se trouve en tous les tissus kératinisés (épiderme, poils, plumes, cornes, etc.), et elle est probablement analogue à la substance que Ranvier a décrite sous le nom d'*oléidine* dans la couche granuleuse de l'épiderme. Berthelot dit que, au point de vue chimique, ce corps a sa place entre la résine et la graisse ordinaire.

La lanoline a l'apparence de crème blanc-jaunâtre, avec une légère odeur *sui generis*; elle est absolument neutre, elle ne s'aigrit pas et elle est inaltérable. Un peu plus consistante que l'axonge, seule, des corps gras, elle absorbe le double de son poids de glycérine, et plus du double d'eau en formant avec ces deux principes un mélange homogène.

Cette propriété d'absorber l'eau à un si haut degré constitue un très grand avantage à l'actif de la lanoline pour la préparation rapide des emplâtres, des onguents, etc., qui, d'après Unna, développent leur action en raison de l'eau qu'ils contiennent.

La lanoline s'unit très bien avec les huiles, les baumes et avec les graisses en formant un tout parfaitement homogène, et convient admirablement pour l'incorporation de presque tous les médicaments (mercure, iode, plomb, extraits, erysarobine, alcaloïdes, etc.), même des solutions salines avec lesquelles elle ne forme pas des savons. Ce qu'il y a de particulièrement avantageux dans cet excipient, est sa très grande facilité d'absorption, de pénétration dans les tissus relativement aux autres corps gras. Des expériences faites avec les frictions de la pommade officinale iodurée ne permettaient pas de retrouver l'iode dans les urines, pendant que cette constatation était évidente une demi-heure après qu'on avait fait les frictions avec la pommade à la lanoline iodurée.

De ce rapide aperçu des propriétés de la lanoline, on peut entrevoir quel vaste champ d'applications est réservé à ce nouvel excipient, et on n'est pas étonné des appréciations très favorables qu'en font les savants qui l'ont expérimenté.

La géoline (*il Progresso Medico*, maggio 1887, n° 10). — Un autre excipient qui va probablement remplacer les axonges, la vaseline, et peut-être même la lanoline, est le nouveau principe extrait du pétrole qu'on a appelé *géoline*. Ses caractères sont :

Elle est blanche ou jaune-paille, transparente, homogène, inodore, sans saveur; elle ne contient pas de matières grasses, elle est neutre, elle ne cristallise pas, elle ne s'oxyde pas, elle ne s'altère ni avec la chaleur ni avec les acides dilués.

Elle fond à 45 degrés et se combine facilement et d'une manière homogène avec les métaux de la Pharmacopée, avec les métalloïdes, et en général avec les alcalins. Elle est donc préférable à la vaseline et aussi à la lanoline, dont elle n'a pas l'odeur un peu nauséeuse.

Les ophthalmologistes commencent à en faire usage fréquemment comme excipient pour leurs pommades, et elle est couramment employée dans plusieurs hôpitaux de Naples.

Un de ses mérites, qui n'est pas à dédaigner, est celui d'être d'un prix modéré bien moindre que celui de la vraie vaseline et de la lanoline.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Sur le Tænia commun, par Lucien Deniau. — Dans une des récentes séances du *Biological Club* (1), le docteur Arthur Wynne Foot (2) montrait à ses collègues un certain nombre de *Tænia saginata*. L'auteur de cette communication soutenait que l'opinion entretenue jusqu'ici en Angleterre et en Irlande relativement à la fréquence comparée des deux variétés de tænia qui nous affecte le plus particulièrement est fausse. Il s'appliquait à montrer que le *Tænia solium* n'est pas pour le moins aussi fréquent que le *Tænia saginata* dit *mediocanellata* ou encore *inermis*.

Cette variété de parasites, comme le savent nos lecteurs, nous vient de l'ingestion d'un cysticerque que nous transmet le bœuf. Mais son berceau est l'Afrique et l'espèce a ses foyers, je dirai presque ses autels, dans l'Abyssinie, où sa pérennité est assurée sous la double sauvegarde des habitudes locales et des croyances populaires. Il est peu d'Abyssins, mâle ou femelle, qui n'hébergent au moins un couple ou deux de tænias. Entretenu par la diète alimentaire commune à toutes les classes de la société, ce panelminthiasis est plus qu'accepté, il est

(1) Séance du 15 mars 1887.

(2) Membre du Collège royal des Médecins, professeur au Collège royal des Chirurgiens, médecin honoraire de Meath Hospital.

souhaité comme un bienfait, car la possession d'un ou plusieurs tænias est considérée par chacun comme le palladium d'une bonne santé. A peine au sortir de l'enfance, tout sujet du négus qui va sur ses quatre ou cinq ans ne manque pas, pour premier exploit de sa jeune dentition, de contracter un ou deux de ces helminthes cestoïdes. Loin de se désoler et de rien tenter pour prévenir ou pour guérir la maladie, tous ses efforts plus tard se borneront à modérer le mouvement d'expansion de son parasite tutélaire. Selon la tradition, le tænia entretient chez ces habitants des pays chauds un état liquide de selles qui les met plus ou moins à l'abri des accidents inhérents à la constipation. Cette liberté du ventre diminuerait la tendance aux maladies de nature inflammatoire liées aux brusques variations de température propres à ces districts montagneux.

De fait, l'opinion populaire n'est peut-être pas aussi fausse qu'elle est étrange, et la plupart de ces malades par persuasion semblent supporter à merveille l'agent de leur maladie. L'hôte et l'hôtelier font bon ménage.

Quand la dîme que le premier prélève sur le chyle du second paraît un peu exagérée, le logeur prend une dose de kousso, et cela à peu près tous les mois. Le logé, lâchant son hôte de plusieurs crans, abandonne quelques anneaux, et avec eux des millions d'œufs, aux hasards de la fortune.

Quand, par un accident qui atteint inégalement les deux membres de la communauté, le ou les tænias viennent à sucomber, soit sous une dose intempestive de kousso, soit plutôt par l'effet de l'inéluctable loi de contingence et de mort qui doit, nous le supposons, régir l'existence des helminthes comme elle régit celle de tout ce qui vit ici-bas, l'Abyssin, privé de son tenancier ordinaire, ne tarde pas à retrouver les éléments d'une nouvelle association dans ces morceaux de chair encore chaude et palpitante dont il fait son régal ordinaire.

Du reste, les prises périodiques de kousso, dont les Abyssins sont coutumiers, réussissent rarement à tuer d'emblée l'helminthe, elles modèrent seulement son développement, et ceux qui ne partagent pas pour une raison ou une autre les opinions hygiéniques courantes, ont, comme on le sait, toutes les peines du monde à se débarrasser de leur parasite, à l'aide du seul kousso, dont il faut alors multiplier les doses et précipiter les prises. Mais ce scepticisme à l'égard du ver tutélaire est tout au plus l'apanage des étrangers, qui ne tardent pas en Abyssinie à contracter l'helminthe s'ils ne prennent les plus grandes précautions culinaires; autrement cette demi-efficacité bien connue du kousso, qui pour nous est une tare et un opprobre à son passif, fait au contraire merveilleusement l'affaire des Abyssins, qui ne souhaitent jamais de guérir radicalement. (Vérité en deçà l erreur au delà!)

Comment reconnaîtra-t-on qu'on est en présence de telle ou telle variété de tænia? et d'abord quelle est l'utilité de cette distinction, puisque le même traitement s'applique aux différents *Tænias, solium*, *mediocanellata*, *bothriocephale latus*, qui sont les trois principales variétés avec lesquelles le praticien a à compter? Cette distinction préventive n'est pas qu'une satisfaction théorique, son utilité est toute pratique.

En effet, si on a affaire à un *Tænia mediocanellata*, il est très probable qu'on réussira, à l'aide des divers moyens dont notre thérapeutique dispose, à en débarrasser le malade à coup sûr et d'emblée sans grande chance de récidive, à moins qu'il n'y ait plusieurs parasites, ou que l'helminthe jouisse d'une vitalité intense. Si, au contraire, on a affaire au *Tænia solium* ou au *bothriocephale*, il faut toujours s'attendre à un insuccès et à une récidive possible. La tête de ces deux espèces est, en effet, armée d'une couronne de crochets dont, au premier abord, on ne comprend que difficilement (selon nous) le rôle comme moyen de résistance, et la part que ces crochets prennent à la victoire du tænia, qui a à lutter à la fois contre l'intoxication produite directement sur lui par l'anthelminthique, contre la révolte et les contractions intestinales provoquées par cet agent, enfin contre l'écrasement du flux intestinal abondant sollicité par l'action purgative du médicament drastique qu'on associe presque toujours à l'anthelminthique.

Ces crochets microscopiques implantés sur une tête si petite elle-même qu'on ne saurait guère l'apercevoir qu'à la loupe, semblent constituer des appendices si minuscules, des accessoires si faibles relativement à la puissance des forces mises en jeu, une machinerie si délicate vis-à-vis de la grossièreté comparative du tissu vivant qui forme les parois, presque les murs, de la prison de l'helminthe, qu'il faut bien admettre en l'admirant le rôle de cet autre élément de mécanique qu'on appelle l'adaptation.

C'est grâce à cette prodigieuse adaptation des moyens au but, que la nature efface l'apparente disproportion des forces qu'elle met en conflit, et qu'elle peut, en restant toujours si avare de moyens, selon la formule de Milne-Edwards, se montrer cependant si prodigue en résultats.

La tête du *Tænia mediocanellata* est au contraire désarmée (*inermis*), sa résistance est de ce fait diminuée dans une notable mesure.

Nous n'avons pas à étudier ici les caractères zoologiques distinctifs de ces trois espèces. On sait qu'ils portent sur la forme de la tête, la situation de la bouche, la disposition et le nombre des crochets, la couleur du scolex, la forme et la teinte des cucurbitins, la disposition des organes génitaux, la longueur et la taille du tænia; le *Bothriocephale*, étant ordinairement plus

long que le *Tænia solium* et le *Tænia inermis* ou *grandis* (Leuckart), représentait le plus long helminthe connu, puisque Boerhaave fait mention d'un tænia très probablement *inermis* d'une longueur de 300 aunes, et qu'à l'Académie de Copenhague on aurait dernièrement parlé d'un *inermis* mesurant 800 aunes (près de 1 kilomètre). Ceux-ci représentent, il est vrai, les géants de l'espèce, mais il n'est pas très rare d'en observer de 6 à 8 mètres de longueur.

Le *Tænia solium,* plus petit que le *saginata*, présente également un bien moindre volume.

Comparé à l'épais et musculeux *inermis*, le *Solium* mérite l'épithète de *plana pellucida*, que lui avait donnée Gœze.

Mais parmi ces caractères différentiels il en est de théoriques, d'autres d'une portée plus pratique. Outre qu'il est fort rare de retrouver le scolex dans les selles et assez difficile de reconnaître les particularités distinctives de chaque espèce par l'examen de cette extrémité, la plupart du temps il est plus utile pour le médecin de pouvoir présumer d'avance à quelle variété il va avoir affaire que de reconnaître après coup si le tænia a été complètement expulsé, quelque importante, du reste, que puisse être cette constatation. Aussi, dans la majorité des cas, des présomptions suffisantes pourront résulter de la connaissance des particularités cliniques suivantes :

Si les troubles de la santé sont accusés ; si les maux de tête, les désordres nerveux, les accidents intestinaux et digestifs sont prononcés ; si le teint est très plombé ; si le sujet a déjà eu récemment un ver solitaire ; s'il n'a pas fait usage dans un but thérapeutique ou autre de viande de bœuf crue ou peu cuite, craignez un tænia armé. S'il rend peu de cucurbitins et que ceux-ci présentent une couleur blanche assez pure, une épaisseur et une longueur peu considérables par rapport à leur lougueur ; si le sujet fait un usage fréquent de charcuterie et consomme volontiers la chair du porc à l'état cru, ou simplement fumée, comme celle dont les restaurateurs et cafetiers ont l'habitude déplorable d'orner leur choucroute, attendez-vous à rencontrer ce ver frêle et tenace, mais non solitaire, qu'on nomme le *Tænia solium*. La simple inspection d'une chaîne de quelques cucurbitins vous dira si ces petits grains de millet blanchâtre que forme en apparence sur les parties latérales de chaque anneau l'organe génital mâle (la poche du pénis) sont en alternance régulière ; l'un à gauche d'un anneau, l'autre à droite de l'anneau suivant, et ainsi de suite, auquel cas le diagnostic du *Tænia solium* est extrêmement probable.

Si avec des troubles fonctionnels particulièrement prononcés, le malade rend de nombreux cucurbitins, si ces cucurbitins épais ont une couleur brune ou gris sale bien marquée, une longueur inférieure de beaucoup à la largeur de chaque article

de la chaîne; si les organes génitaux sont non irrégulièrement alternes, mais disposés sur le milieu de chaque article, où la loupe peut quelquefois découvrir une série de pénis proéminents; enfin, si le malade est d'origine suisse ou s'il vient de ce pays, diagnostiquez un *Bothriocephale latus*.

Si le malade a fait usage de la viande crue; s'il accuse l'émission de nombreux proglottes, ceux-ci se détachant avec une telle facilité que, presque chaque matin, le sujet en trouve une abondante provision dans son lit, il convient de penser au *Tænia mediocanellata*. Souvent alors le malade racontera qu'à chaque selle il rend des longueurs considérables de son ver.

Le développement musculaire du *Tænia saginata,* auquel chaque anneau doit son épaisseur, explique l'étonnante mobilité de l'helminthe. Jointe à la facilité avec laquelle les cucurbitins peuvent se détacher, elle donne à l'animal des mœurs assez spéciales, et par suite produit certaines particularités cliniques qu'il n'est peut-être pas inutile de rappeler. Elles sont pour le malade l'origine de plus d'une sensation désagréable.

L'émigration spontanée des ploglottides provoque d'abord des attouchements des plus odieux.

La facilité avec laquelle l'helminthe s'allonge et se rétracte dans l'intestin donne des sensations internes de soulèvement et d'abaissement d'un être qui voyage dans le ventre.

La vitalité de chaque anneau est incroyable. On a vu certains proglottides plongés dans l'eau tiède conserver des mouvements énergiques pendant plusieurs heures.

Leuckart croit, avec une certaine apparence de raison, que les proglottides découverts par Pallas sur les murs d'une chambre, à plus d'un mètre au-dessus du lit d'un malade, appartenaient au *Tænia saginata* et non au *Tænia solium,* trop délicat pour entreprendre de semblables excursions.

Nous avons, pour notre part, observé un malade dont le *Tænia inermis*, épargné à deux reprises différentes par des doses maîtresses de kousso, qui n'avaient, comme à l'habitude, fait que l'émonder, puis expulsé à la suite d'une prise de grenadier d'Espagne, avait conservé une énergie et une activité telles que ses contorsions et ses ébats l'amenèrent hors du vase plein d'eau tiède où on l'avait recueilli, et qu'on dut littéralement courir après lui sur le parquet de la chambre où il se débattait.

L'atmosphère humide et chaude entretenue par les vêtements et la marche favorise les tendances migratives de cet aventureux helminthe. Quelquefois, les malades accusent la sensation d'une chaîne humide et chaude, se glissant hors de l'anus, descendant en rampant collée aux cuisses jusqu'à ce que l'abaissement de la température vers l'ouverture des manches du pantalon vienne arrêter l'helminthe dans son exode. Alors celui-ci remonte et réintègre son domicile.

Andry a vu l'extrémité d'un ver solitaire expulsé pendant la défécation rentrer rapidement dans l'intestin à chaque tentative qu'on faisait pour l'attirer au dehors.

Mais souvent, pendant le calme de la nuit, à la faveur de la chaleur bien égale du lit, surtout si la peau du sujet est moite et la taille de l'helminthe notable, l'émigration partielle du parasite hors de l'anus s'accomplit, et il n'est pas rare alors que l'odieux excursionniste pousse l'audace de sa reconnaissance (*horribile dictu!*) jusqu'à ramper sur les différentes régions du corps du dormeur.

C'est pour mettre un terme à de semblables licences que les Abyssins usent du kousso ; c'est pour les prévenir que nous employons l'extrait vert éthéré des rhizomes de fougère mâle, ou encore l'écorce de racine de grenadier d'Espagne, qui seuls, à l'exclusion des autres anthelminthiques, tels que la courge, le suc de papayer, la poudre du murenna, l'artemisia, le kousso ou l'*Asa fœtida*, sont propres, avec peut-être la spigélie ou brinvillière et la térébenthine, à nous débarrasser d'un hôte aussi incommode.

Du danger inhérent à l'emploi interne de la térébenthine et de ses dérivés (*British Med. Journal*, janvier 1871, et *the Practitioner*, mars 1887).—Le docteur Harvey, de Birmingham, rapporte un cas susceptible de bien mettre en lumière le danger inhérent à l'emploi de la térébenthine chez certains sujets, et la nécessité que ce danger impose au médecin traitant de surveiller avec soin la possibilité d'accidents semblables chez les sujets à idiosyncrasie spéciale et prédisposés aux congestions rénales.

Il s'agit d'un homme âgé de cinquante-six ans et asthmatique. Celui-ci fut, vers le commencement de décembre dernier, atteint de bronchite aiguë, ou probablement d'une recrudescence de sa bronchite chronique préexistante. L'expectoration était des plus abondantes et d'aspect muco-purulent. Le 21 décembre, le malade commença à prendre la térébenthine pure, à la dose de 10 gouttes, sur un morceau de sucre, toutes les quatre heures. Les résultats de ce traitement furent d'abord excellents. L'expectoration diminua progressivement jusqu'à rien dans les vingt-quatre heures: la dyspnée s'amenda aussi considérablement. Mais au bout de seulement trois jours de traitement, le malade commença à se plaindre de douleurs intenses dans la région du rein gauche, douleurs qui dardaient en s'irradiant dans tout le bassin et dans la cuisse gauche. En même temps, l'hématurie et la strangurie apparaissaient. La cessation du traitement térébenthiné, l'application locale de cataplasmes, l'emploi de l'opium à l'intérieur, amenèrent une rapide détente et un rapide soulagement. La cause de cette congestion doit être attribuée à la térébenthine. L'observation a établi que les dérivés de la térében-

thine, le terpinol et la terpine, partageaient avec la drogue originelle les mêmes propriétés puissamment congestives de l'appareil urinaire et rénal, aussi recommande-t-on de n'en user qu'avec la plus grande circonspection chez tous ceux chez qui on peut soupçonner un état congestif ou même une tendance à la congestion rénale. Tels sont les polyuriques, les albuminuriques, les prostatiques, les néphrétiques, et naturellement et surtout les brightiques.

BIBLIOGRAPHIE

Traité des méthodes techniques de l'anatomie microscopique (histologie, embryologie et zoologie), par MM. Lee et Henneguy. 1 volume in-8°, chez Doin, à Paris.

La technique histologique a fait, depuis quelques années, de notables progrès, et il était nécessaire que les notions et les méthodes de cette technique fussent réunies et condensées dans un seul ouvrage.

La difficulté, en effet, est grande pour le travailleur, lorsqu'il s'agit de retrouver dans les revues spéciales la description exacte des procédés dont on peut avoir besoin.

A ce point de vue, le livre de MM. Lee et Henneguy aura rendu aux histologistes un réel service.

Ce livre n'est pas destiné aux débutants qui n'ont jamais fait d'histologie ni manié le microscope; il ne renferme pas, en effet, la description des instruments ni la manière de s'en servir, les commençants n'ayant, pour connaître ces détails, qu'à s'adresser au traité remarquable du professeur Ranvier.

Ce livre de technique s'adresse surtout à ceux qui font des recherches originales et qui veulent avoir sous la main une sorte de *vade-mecum*, où l'on puisse trouver rapidement les formules générales et une appréciation sur leur valeur relative. On devra se servir de cet ouvrage beaucoup plus comme d'un dictionnaire que comme d'un livre didactique.

Le livre est divisé en deux parties : dans la première, les auteurs ont étudié avec un grand luxe de détails tout ce qui a rapport aux méthodes générales de l'histologie animale : fixation, durcissement, colorations, inclusion, coupes, injections, macération, etc. A chacune de ces opérations sont consacrés plusieurs chapitres entiers dans lesquels les plus minutieux détails sont décrits avec soin; lorsque les auteurs ont recours à des citations, l'indication bibliographique est donnée avec le plus grand soin de façon à permettre aux travailleurs de recourir à l'original.

La seconde partie renferme l'exposé des méthodes spéciales applicables en embryologie et en histologie courante. MM. Lee et Henneguy ont surtout étudié avec le plus grand soin la technique histologique des invertébrés qui forment, on le sait, le plus vaste champ d'études pour l'anatomie

générale. Tout cela est exposé clairement, sans détails inutiles et avec toute la précision que comporte un pareil sujet.

S'il nous était permis de formuler une critique, d'ailleurs légère, nous reprocherions aux auteurs d'avoir éliminé de leur livre la technique microbienne. Nous pensons, eu effet, que la bactériologie ne doit pas ressortir uniquement, comme le dit M. Henneguy, à l'anatomie pathologique, et nous croyons au contraire qu'il y aurait tout profit aussi bien pour la physiologie que pour la pathologie, à étudier les microbes en dehors des lésions anatomiques: c'est, selon nous, pour avoir ignoré les notions élémentaires sur la structure et la physiologie de ces petits êtres que des médecins, d'ailleurs éminents, ont pu faire fausse route et émettre des conclusions au moins prématurées.

Mais ce ne sont là que des critiques de détail, et l'on ne saurait trop louer M. Henneguy d'avoir offert au lecteur français, en le complétant et en y ajoutant les acquisitions les plus récentes de la technique microscopique, la traduction du *Microtomist's Vade-mecum* de M. Lee. Nous ne saurions mieux faire, en terminant cette trop rapide analyse, que de recommander la lecture de ce traité technique à tous ceux qu'intéressent l'histologie, sans s'effrayer de la quantité de détails qu'on y trouve; car, en cela, le luxe est de rigueur, et l'histologie ne vit que par la précision de menus détails de technique. Ajoutons que l'exécution typographique de l'ouvrage fait honneur à l'éditeur et ne laisse rien à désirer.

Dr H. Dubief.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

De la dilatation artificielle de l'utérus et de ses applications au traitement des affections de cet organe. — La méthode de dilatation permanente artificielle de l'utérus, telle que l'a décrite le docteur Vulliet, est inoffensive. Elle est possible dans le plus grand nombre des cas. Cependant il peut se faire que, malgré son application méthodique, on ne puisse obtenir qu'une dilatation incomplète.

Au point de vue du diagnostic, cette méthode peut rendre de grands services en permettant l'exploration totale de la cavité utérine par le toucher et par la vue. Elle constitue un mode de pansement très précieux de la muqueuse utérine et assure l'asepsie complète de la cavité utérine. Appliquée au traitement de l'endométrite chronique, cette méthode peut rendre de grands services, soit qu'on l'emploie seule, soit qu'on l'associe au raclage de la cavité utérine.

Dans le cas de corps fibreux, elle peut, parfois, présenter certains avantages, surtout dans les cas où il n'y a pas indication d'une opétion immédiate. C'est dans le cas de cancer utérin que la méthode du docteur Vulliet donne les résultats les plus remarquables. Elle constitue un traitement palliatif des plus efficaces des cancers inopérables. Associée au raclage et à la cautérisation, elle pourrait peut-être permettre d'espérer la cure radicale de cette terrible affection.

Nous n'avons pas, cependant, à

l'exemple de M. Charpentier, à nous prononcer d'une manière absolue sur sa valeur dans ce cas. (Toussaint, *Thèse de Paris*, 1887.)

Des indications du raclage de l'utérus dans le cas de fongosités. — On peut diviser les fongosités en deux classes : les fongosités bénignes et les fongosités malignes. Les indications du raclage diffèrent dans chacune de ces classes.

Le raclage est un moyen précieux de diagnostic, en ce sens qu'il permet d'examiner, sous le microscope, la nature des fongosités contenues dans l'utérus. Il permet, par suite, de porter un pronostic, favorable ou défavorable, suivant les cas, et il est démontré qu'employé avec précaution, il constitue une opération bénigne.

Dans les fongosités bénignes, le raclage est surtout indiqué dans le cas d'hémorrhagies abondantes. Il ne doit cependant être employé que si les moyens ordinaires et faciles ont échoué, sans pour cela être considéré comme une opération de dernière ressource.

Dans les fongosités malignes, le raclage est indiqué pour les hémorrhagies, la douleur, la leucorrhée fétide, enfin pour l'infection.

Quand l'opération est décidée, il faut choisir, pour la faire, la deuxième semaine qui suit les règles.

Le choix de la curette est également très important et varie suivant les indications spéciales à chaque cas. (Mélik, *Thèse de Paris*, février 1887.)

Contribution à l'étude de l'étiologie et des symptômes de la chute de la matrice, compliquée de cystocèle. — Les efforts continuels nécessités par les professions pénibles exposent les femmes au prolapsus presque autant que les grossesses multiples.

Le prolapsus utérin, même au début, s'accompagne de cystocèle vaginale.

Dans les descentes de matrice anciennes et volumineuses, la hernie de la vessie est souvent très prononcée; la rectocèle a toujours un moindre développement.

Dans les descentes anciennes, les douleurs sont peu intenses, disparaissent par le repos; les troubles de la miction ne sont pas toujours en rapport avec le degré de cystocèle. L'absence de calculs chez les malades soumis à notre observation ne nous empêche pas d'admettre les conclusions de M. Varnier, qui démontre la fréquence relative des cystocèles compliquées de calculs. La descente de la matrice prédispose à la stérilité et à l'avortement.

Les femmes de la classe ouvrière atteintes de cette affection ne retirent que très peu de bénéfice de l'emploi des pessaires. (Dr Dutourier, *Thèse de Paris*, juin 1887.)

VARIÉTÉS

Ecole pratique. — M. le docteur E. Desnos, ancien interne des hôpitaux, commencera, à l'Ecole pratique, son cours sur les affections de l'urèthre et de la prostate, le vendredi 11 novembre, à cinq heures ; il le continuera les lundis et vendredis suivants.

Nécrologie. — Le docteur Riembault, membre correspondant de l'Académie de médecine, à Saint-Etienne (Loire).

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin

NEUVIÈME CONFÉRENCE

De l'hydrothérapie dans le traitement des maladies chroniques

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Dans la dernière leçon, nous avons étudié les effets physiologiques de l'eau froide et ses différents modes d'application ; nous allons maintenant examiner les bénéfices que nous allons en tirer pour la cure des maladies.

Les effets thérapeutiques de l'eau froide découlent de son action physiologique, action que l'on peut rapporter aux cinq chapitres suivants :

1° Effets sur la circulation. Activité plus grande imprimée à cette circulation, oxygénation plus active du sang, stimulation des organes hémato-poiétiques ; d'où l'application de l'hydrothérapie à la cure des anémies et des chloroses.

2° Effets sur le système nerveux. Fonctionnement des cellules de la moelle, régularisation des fonctions du grand sympathique, de la moelle et du cerveau. Ce qui fait de l'hydrothérapie un des agents les plus actifs et les plus puissants de la cure des maladies nerveuses et en particulier des névroses.

3° Action sur la nutrition. Par l'activité plus grande qu'elle imprime aux phénomènes cellulaires, l'hydrothérapie occupe une place importante dans la médication tonique et reconstituante. Aussi est-elle appliquée avec avantage au traitement des affections consomptives et diathésiques.

4° Les effets révulsifs que détermine l'application de l'eau froide sont aussi utilisés, dans les congestions viscérales (congestions hépatiques, spléniques, utérines, etc.). Nous verrons ici l'hydrothérapie nous rendre encore des services.

5° Lorsque l'action de l'eau froide est prolongée, elle abaisse

la température. C'est donc un médicament antithermique, et à ce titre elle occupe une place importante dans le traitement des maladies aiguës et fébriles.

Désirant consacrer à ces propriétés antithermiques de l'eau froide une leçon spéciale, je ne m'occuperai donc dans cette conférence que des applications de l'eau froide aux maladies apyrétiques et chroniques, en suivant l'ordre que je viens de vous indiquer.

Mais, avant d'aller plus loin, il est bon que je vous expose, aussi rapidement que possible, quelques considérations générales sur les indications et contre-indications de l'hydrothérapie. Elles sont tirées soit de l'état du sujet, soit de la saison, soit enfin des établissements mêmes où est appliquée l'hydrothérapie.

Commençons d'abord par les indications et contre-indications tirées de l'état du malade, et ici nous aurons à examiner 'âge, le sexe du sujet, la façon dont il supporte l'eau froide, les maladies chroniques dont le sujet est porteur ou les maladies intercurrentes qui peuvent se produire dans le cours du traitement.

On peut appliquer l'hydrothérapie à tout âge, et dès la naissance nous voyons certains médecins préconiser les lotions d'eau froide chez l'enfant. Cependant, dans la vieillesse et surtout dans la vieillesse très avancée, il faut appliquer l'eau froide avec une certaine réserve, réserve qui découle surtout des maladies chroniques qui frappent habituellement cet âge avancé et qui constituent des contre-indications formelles à l'emploi de l'hydrothérapie.

La question du sexe soulève deux points intéressants au sujet des indications et des contre-indications : l'un concernant la patiente, l'autre le médecin. Pour la patiente, faut-il donner la douche pendant l'époque menstruelle et pendant la grossesse?

Priessnitz avait répondu affirmativement pour la première de ces questions et les règles n'interrompaient jamais le traitement hydrothérapique. C'est même depuis une pratique courante en Allemagne et en Angleterre. En France, le plus grand nombre des hydropathes se refusent à administrer l'eau froide pendant les époques menstruelles, et cela malgré Fleury, qui avait suivi

les principes de Priessnitz et avait conseillé de continuer le traitement hydrothérapique pendant les règles.

Il en est de même de la période de grossesse, et, sauf des cas tout à fait exceptionnels, la grossesse est une contre-indication absolue. En est-il de même de la période de lactation? Nullement, et les femmes qui allaitent et qui sont fatiguées et épuisées par cet allaitement, peuvent tirer un bénéfice des douches froides. Seulement ces douches peuvent provoquer le retour des règles, et c'est là un point sur lequel votre attention doit toujours être appelée.

La femme réclame aussi certains ménagements dans l'application de l'hydrothérapie, surtout à cause de la congestion facile de l'utérus et de ses annexes. Sous l'influence de l'eau froide, le sang afflue de la périphérie vers les organes abdominaux ; aussi voit-on souvent se produire des congestions utérines et ovariques après l'administration des douches froides, surtout lorsque ces douches ont une trop longue durée. Je vous recommande donc d'administrer des douches froides très courtes chez les femmes, et de plus de doucher les pieds avec de l'eau chaude, et, s'il n'y a pas de douche d'eau chaude, de placer pendant l'application du froid les pieds de la malade dans un baquet d'eau chaude.

Pour le médecin, la question qui se pose à l'égard du sexe est la suivante : Faut-il qu'il douche lui-même ses malades femmes?

Certains hydropathes ont adopté la doctrine qui veut que le médecin seul soit compétent pour administrer les douches ; aussi, fidèles à leurs opinions, ne confient-ils jamais à des mains étrangères l'application de l'eau froide. C'est là, messieurs, une exagération manifeste. Que le médecin prescrive avec la plus grande rigueur comment devra être faite l'application de l'eau froide, je l'accepte volontiers, mais quant à exiger que, seul, il soit capable de faire cette application, cela me paraît absolument inutile, je dirai plus : inconvenant.

Fleury, qui avait adopté cette manière de voir et qui y tenait rigoureusement la main, a pu juger par lui-même des inconvénients d'une pareille méthode, et les scandales soulevés par un procès célèbre, dont les gens de notre génération ont encore conservé le souvenir, ont montré les dangers de pareilles pratiques.

Laissez donc doucher les malades femmes par des doucheuses, et n'intervenez que dans des circonstances exceptionnelles où votre présence est absolument jugée nécessaire pour l'application de la douche.

La manière dont les malades supportent l'eau froide fournit encore quelques indications et contre-indications générales. La sensibilité exagérée de certains sujets, et en particulier de certaines malades, est souvent telle qu'elles ne peuvent supporter l'action de l'eau froide, qui provoque chez elles des suffocations et des palpitations assez intenses pour rendre excessivement pénible l'action de la douche. Dans ces cas, il faut habituer la malade à l'action de l'eau froide par des douches à température décroissante, et, avec de la patience, on arrive toujours à vaincre cette répulsion pour les premières applications de l'eau froide.

Il est un autre phénomène très fréquent, qui se produit lorsqu'on prend les douches froides sur la tête. Ce sont des douleurs, à l'ensemble desquelles on a donné le nom de *céphalalgie hydrothérapique*, douleurs qui sont surtout caractérisées par une sensation de resserrement des tempes extrêmement pénible. Vous éviterez cette céphalalgie à l'aide des moyens suivants : ou bien en ne faisant pas tomber la douche en pluie sur la tête, ou bien en ayant soin de doucher les pieds avec de l'eau chaude de 40 à 50 degrés ; ou bien encore en plaçant les pieds dans un baquet contenant de l'eau chaude de 36 à 38 degrés ; ou bien enfin, en utilisant la douche à température décroissante dont la température initiale sera de 24 à 28 degrés.

Certains malades ne réagissent pas sous l'influence de l'eau froide ou ont une réaction incomplète. Comme c'est cette réaction que nous recherchons toujours dans les applications de l'eau froide, il est bon de surveiller ce point avec soin, et vous combattrez ces réactions incomplètes soit en donnant des douches de quatre à cinq secondes de durée, soit en employant la douche écossaise, soit surtout en activant la réaction par des frictions sèches et par des mouvements.

Tout malade ne peut pas être impunément soumis à l'hydrothérapie; il est, en effet, des maladies qui constituent des contre-indications formelles à l'emploi de cet agent thérapeutique.

Aussi devez-vous avec grand soin examiner votre malade avant de conseiller une cure par l'eau froide. Votre examen devra surtout porter sur l'état du cœur, des vaisseaux et des poumons.

Les maladies organiques du cœur constituent une contre-indication à l'emploi de l'eau froide, l'impression du froid provoquant, en effet, des perturbations du côté du cœur qui peuvent avoir et qui ont eu des conséquences funestes.

L'état des vaisseaux, et en particulier l'artério-sclérose, soit qu'elle porte sur l'aorte, soit qu'elle frappe les vaisseaux de l'encéphale, doit aussi vous faire apporter de grands ménagements dans l'emploi de l'hydrothérapie. On a raison de craindre dans ces cas des congestions encéphaliques trop vives, amenant la rupture des capillaires altérés.

Pour les affections du poumon, on est loin d'être d'accord sur ce sujet, et lorsque je vous parlerai des indications de l'hydrothérapie dans la cure des affections consomptives, et en particulier de la phthisie pulmonaire, je vous montrerai que si en France nous sommes peu disposés à doucher nos tuberculeux, il n'en est pas de même en Allemagne, où l'on voit des cures par l'eau froide entreprises même chez les tuberculeux aux périodes les plus avancées de la maladie.

Les affections intercurrentes aiguës ou subaiguës qui surviennent dans le cours d'une cure hydrothérapique, doivent faire interrompre dans la plupart des cas l'emploi de l'eau froide. Mais dans cette question d'interdiction, il faut faire intervenir l'intensité même de cette affection, et tandis qu'une bronchite intense devra faire cesser le traitement, un rhume très léger permet de le continuer. Vous devez être guidés en ce cas par la résistance du sujet.

L'hydrothérapie peut être pratiquée en toutes saisons, et par les hivers les plus froids comme pendant les étés les plus chauds, on peut toujours mettre en pratique un traitement par l'eau froide. Il faut cependant reconnaître qu'à mesure que la température extérieure se refroidit, les douches sont plus pénibles. Aussi, le printemps, l'été et même l'automne sont-ils les saisons les plus agréables pour commencer une cure par l'eau froide.

Nous venons de voir successivement les indications et contre-indications générales tirées de l'état du sujet et de la saison, et

il ne me reste plus, pour être fidèle au programme que je me suis tracé, qu'à vous dire quelques mots des établissements hydrothérapiques.

Ces établissements nous rendent de grands services. Outillés d'une façon fort complète, dirigés par des hommes qui se sont consacrés tout spécialement à l'hydrothérapie, placés quelquefois dans des conditions sanitaires et alpestres qui complètent la cure par l'eau froide, ces établissements sont dans les meilleures conditions pour la cure des malades. Mais, reconnaissons-le bien vite, ils ne sont pas indispensables, et sauf des cas où l'application de l'eau froide demande d'extrêmes ménagements, on peut appliquer l'hydrothérapie soit dans les établissements de bains, qui sont aujourd'hui tous ou presque tous munis d'appareils spéciaux, soit même au domicile des malades.

Parmi les conditions qui imposent le placement des malades dans un établissement spécial d'hydrothérapie, on doit mettre certaines névroses et à leur tête l'hystérie. Chez certains névropathes, et en particulier chez des hystériques, il est absolument nécessaire pour leur traitement de les séparer du milieu qui les entoure, ce qui exige le placement dans un établissement hydrothérapique spécial. Malheureusement, ces établissements reçoivent surtout des névropathes, le malade quitte ainsi un milieu nerveux pour retomber dans un autre tout aussi funeste pour le traitement de son affection.

Que vous dirigiez votre malade sur un établissement spécial ou simplement dans un établissement de bains, il faut que vous prescriviez avec soin, dans son ordonnance, comment devra être pratiquée cette hydrothérapie. Vous indiquerez donc la nature de la douche, sa température, sa durée, le point qu'elle doit atteindre, les mesures qui devront être prises après la douche, etc., et le soin que vous mettrez à faire votre prescription montrera au malade l'importance que vous attachez à ce mode de traitement.

Une fois ces considérations générales exposées, nous allons passer rapidement en revue les différentes affections chroniques où l'hydrothérapie pourra être appliquée avec succès, et nous suivrons ici l'ordre que j'ai adopté au début même de cette leçon.

Médication tonique par excellence, régénératrice des globules sanguins, l'hydrothérapie est un des traitements les plus utiles dans la cure des anémies et des chloroses. Scheuer (de Spa), qui a surtout insisté sur l'emploi de l'eau froide dans le traitement des états chloro-anémiques, montre que les bons effets de ce traitement résultent des actions physiologiques de l'eau froide, actions multiples qui peuvent être rapportées aux six chefs suivants :

1° Activité plus grande des fonctions du système nerveux ;

2° Réveil de l'appétit et amélioration des fonctions digestives ;

3° Meilleure distribution et meilleure répartition de la masse du sang ;

4° Rétablissement des fonctions de la peau ;

5° Perfectionnement progressif de l'hématopoièse par la régénération des hématies et leur retour à un chiffre et à une valeur individuelle physiologiques ;

6° Augmentation des combustions intimes dans les éléments anatomiques des tissus.

Dans la cure des états chloro-anémiques, ce sont des douches froides de très courte durée qu'il faut employer. Bottey veut que cette durée ne dépasse pas deux à trois secondes, mais que l'eau soit au plus à 8 degrés. Cette température est rare dans nos établissements hydrothérapiques, aussi je vous conseille des douches à la température de 10 à 14 degrés, mais durant de dix à quinze secondes. Il faut activer la réaction par des frictions sèches et de l'exercice.

Selon que vous aurez affaire à des chloroses ménorrhagiques ou aménorrhéiques, votre formule hydrothérapique doit un peu varier. Dans la première forme, il faut doucher les pieds avec de l'eau froide et localiser les effets de la douche sur la partie supérieure du corps. Dans l'autre forme, c'est-à-dire lorsqu'il y aura de l'aménorrhée, il faudra doucher les pieds avec de l'eau chaude et faire porter la douche froide sur les reins et le tronc.

Je vous ai dit que les maladies organiques du cœur constituaient à mon sens une contre-indication absolue à l'emploi de l'hydrothérapie, et je maintiens cette opinion. Si l'on a obtenu par l'emploi de l'eau froide la cure de troubles cardiaques, c'est que l'on a confondu ceux qui dépendent de l'anémie avec ceux

qui résultent d'une lésion valvulaire, et je passe maintenant à l'application de l'hydrothérapie dans les maladies du système nerveux.

C'est surtout dans les maladies chroniques du système nerveux que l'on fait usage de l'hydrothérapie, et pour mettre de l'ordre dans cette énumération, je vais successivement examiner les applications de l'eau froide dans le nervosisme, les névroses, les névralgies, et enfin dans les maladies de la moelle et de l'encéphale.

Le nombre des nervosiques, des neurataxiques va sans cesse grossissant et cette progression croissante résulte des conditions sociales dans lesquelles nous vivons. Comme c'est dans le traitement de cet état bizarre et protéique que l'hydrothérapie compte le plus de succès, on comprend que c'est l'une des causes de prospérité des établissements hydrothérapiques, et dans la statistique de l'établissement Saint-André, de Bordeaux, publiée par Delmas, nous voyons en effet que les nervosiques forment les 60 pour 100 des troubles nerveux traités dans cet établissement.

On peut dire que tous ces nervosiques, tous ces déséquilibrés sont tributaires d'un triple traitement : hydrothérapie, gymnastique, hygiène alimentaire.

Je vais vous exposer tout à l'heure comment vous devez employer l'eau froide chez ces malades; dans les leçons précédentes, je vous ai parlé de la gymnastique : il me reste à vous dire quelques mots de l'hygiène alimentaire.

Depuis que Bouchard, par ses belles recherches, a appelé de nouveau l'attention sur la dilatation de l'estomac, on peut établir cette règle qui souffre peu d'exceptions, c'est que chez le plus grand nombre de ces nervosiques et pseudo-hystériques, il existe une dilatation de l'estomac. On peut même ajouter cette autre loi que, s'il s'agit d'une femme et que si la dilatation de l'estomac est considérable, il existe concurremment une ectopie du rein droit.

Si la pathogénie de cette ectopie est facile, puisque la dilatation de l'estomac amène une congestion du foie, qui l'habitude du corset permet d'expliquer l'abaissement du rein droit, il n'en est pas de même de la relation qui existe entre la

dilatation de l'estomac et ces états nerveux. Est-ce le mauvais fonctionnement du système nerveux qui a préexisté et a favorisé la dilatation? Est-ce, au contraire, la dilatation qui détermine ces phénomènes? Nous ne savons; mais, en tous cas, il est un fait acquis, c'est qu'une hygiène alimentaire bien comprise et s'appliquant à la dilatation de l'estomac soulage les malades, et je vous renvoie, à cet égard, à mes conférences (1) de l'année dernière sur l'hygiène alimentaire.

Mais revenons à l'application de l'eau froide. Comment doit-elle être faite chez les neurataxiques? Ici, toutes les formes de l'hydrothérapie peuvent être appliquées, et cela selon le genre des accidents nerveux.

S'agit-il d'un nervosique à excitabilité très grande, à sensibilité de la peau exagérée, c'est l'eau tempérée à 28 degrés que vous devez employer; c'est, en effet, l'action sédative qu'il faut en pareil cas.

S'agit-il, au contraire, d'un neurataxique triste, déprimé, c'est l'action tonique de l'eau froide qu'il faut rechercher, et vous devez lui conseiller des douches froides de 10 à 12 degrés, très courtes, suivies de frictions énergiques.

L'état de dépression est-il encore plus marqué, et avons-nous affaire à un véritable hypocondriaque mélancolique, vous devez alors produire par l'eau froide une stimulation plus vive encore et un effet excitant : vous l'obtiendrez par la douche écossaise.

A côté de cet état nerveux, il faut placer l'hystérie, qui a avec cet état des points de contact si nombreux et si intimes, qu'il est souvent bien difficile de séparer la neurataxie de l'hystérie, et cela d'autant plus que nous trouvons aujourd'hui un grand nombre d'hommes hystériques. Ici encore l'hydrothérapie s'impose, et comme pour le nervosisme, elle doit varier selon les formes de l'hystérie.

Dans les formes excitantes, de beaucoup les plus fréquentes, ce sont les douches sédatives, c'est-à-dire les douches de 28 à 30 degrés, que vous devez ordonner. Dans les formes dépressives, ce sont d'abord les douches toniques très froides et très courtes qui

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, Paris 1887, p. 211.

sont les plus avantageuses, ou bien encore les douches révulsives, c'est-à-dire les douches écossaises.

Ces applications variables de l'hydrothérapie aux manifestations si protéiques et si changeantes de l'hystérie vous expliquent les causes des succès et insuccès de l'eau froide et vous montrent aussi la nécessité de suivre pour ainsi dire chaque jour les résultats de cette application.

Dans les cas graves d'hystérie, il faut joindre à ces applications d'eau froide l'isolement. L'hystérique trouve souvent, pour ne pas dire toujours, dans le milieu où elle vit, des aliments incessants à ces manifestations nerveuses. Il faut donc la séparer de ce milieu pour obtenir de l'hydrothérapie un bénéfice réel.

Vous placerez donc vos malades hystériques graves dans ces établissements hydrothérapiques où l'on reçoit des malades. Malheureusement, ainsi que je vous le disais, il y a peu d'instants, comme le plus grand nombre des personnes qui fréquentent ces établissements sont atteintes elles-mêmes de troubles nerveux, le malade quitte un milieu mauvais pour retomber dans un milieu qui ne vaut guère mieux. Mais cependant, comme l'accoutumance n'est pas encore faite, vous pouvez, pendant les premiers mois, bénéficier de ce changement.

Signalée par Giannini, comme utile dans l'épilepsie, l'hydrothérapie a surtout été employée par Fleury, par Rosenthal, par Nothnagel, et récemment Bricon et Bourneville (1) ont étudié ses effets dans le mal comitial. Leur conclusion est que si l'hydrothérapie est impuissante à guérir l'épilepsie, elle éloigne les accès et améliore considérablement l'état des malades soumis à ce traitement. Malgré cette inefficacité relative de l'eau froide dans l'épilepsie, elle nous rend cependant de grands services dans la cure de cette affection, et voici pourquoi : elle nous permet de maintenir l'administration de hautes doses de bromure sans amener une trop grande dépression chez le malade.

Lorsqu'on est, en effet, obligé de donner à des épileptiques

(1) Bourneville et Bricon, *Recherches cliniques et thérapeutiques sur l'hystérie, l'épilepsie et l'idiotie pour l'année* 1886. Paris, 1887. — P. Bricon, *Du traitement de l'épilepsie*. Paris, 1882.

des doses journalières de 8, 9, 10 et même 12 grammes de bromure de potassium, on comprend facilement les effets dépressifs d'une pareille médication. Aussi ces malades sont-ils toujours somnolents et leur intelligence et leur esprit sont-ils dans un état de torpeur très prononcé. Vous ne combattrez cette dépression que par l'hydrothérapie, et, bien entendu, ce sont les douches froides et courtes ou les douches écossaises, c'est-à-dire l'action tonique et révulsive, que vous devrez rechercher.

Je vous dirai peu de chose de la chorée. La gymnastique et l'hydrothérapie sont une des bases du traitement de cette névrose. Vous devez surtout ici employer des douches tièdes, et cela d'autant plus que la nature rhumatismale de l'affection réclame dans l'emploi de l'eau froide de grands ménagements. J'arrive maintenant à l'emploi de l'hydrothérapie dans la cure des névralgies.

L'hydrothérapie est un agent curateur de la douleur ; aussi l'a-t-on employée avec succès dans la cure des névralgies. Ici, les formules hydrothérapiques sont variables, selon la nature de la névralgie. Mais, en général, c'est l'action révulsive que l'on recherche surtout, et par cela même la douche écossaise est surtout employée; on a même voulu aller plus loin dans les effets révulsifs de l'eau froide et l'on a imaginé l'aquapuncture.

Cette aquapuncture consistait à lancer avec une grande force un jet d'eau filiforme sur la peau, cette eau traversait les tissus, terminant ainsi des effets révulsifs d'une haute intensité. Malgré les succès obtenus par Siredey, qui se trouvent consignés dans la thèse de son élève Servada, l'aquapuncture a été abandonnée, parce qu'il a paru démontré à tous les observateurs que ce mode de révulsion était beaucoup plus douloureux que les autres procédés, sans leur être supérieur (1).

Dans les névralgies d'origine rhumatismale, vous devez faire intervenir des températures élevées, et on peut utiliser ou les étuves sèches ou humides, ou bien encore les douches de vapeur.

L'application de l'hydrothérapie aux maladies de la moelle et du cerveau a donné lieu à des discussions fort intéressantes,

(1) Siredey, *Traitement des névralgies par l'aquapuncture* (*Bull. de thérap.*, 1873, t. XCIV, p. 467.— Servaga, Thèse inaugurale, Paris, 1872.

et si des opinions si diverses et si opposées ont été émises sur la valeur d'une cure hydrothérapique dans les affections chroniques de la moelle et du cerveau, c'est qu'on n'a pas toujours eu soin de bien préciser les cas et surtout les périodes de la maladie où l'eau froide est applicable.

Pour les maladies de la moelle, cette distinction présente la plus haute importance. La douche froide, de courte durée, dirigée le long de la colonne vertébrale avec une certaine force, déterminant des phénomènes congestifs du côté de la moelle, pourra être appliquée avec succès dans tous les cas où l'anémie de la moelle est la cause des accidents observés. Dans tous ceux, au contraire, où il existera de l'excitation et de la congestion médullaire, cette eau froide ne peut avoir que des inconvénients.

Donc, dans la congestion médullaire, dans les myélites à leur période congestive, dans les scléroses, lors des poussées actives qui précèdent le travail hyperplasique, la douche froide sera plus nuisible qu'utile, et vous ne pourrez utiliser alors que les douches d'eau tiède. C'est là une formule hydrothérapique recommandée par Delmas et par Beni-Barde. Lorsqu'au contraire ces phénomènes congestifs auront disparu, vous pourrez abandonner les effets sédatifs des douches tièdes et recourir aux effets toniques de la douche froide.

Le traitement des affections de la moelle et des scléroses en particulier demande donc de la part du médecin une extrême surveillance et une grande habitude des pratiques hydrothérapiques. Aussi je ne saurais trop, messieurs, vous recommander d'apporter tous vos soins à la prescription de l'hydrothérapie chez vos tabétiques, car vous pouvez, par un mauvais emploi de l'eau froide, aggraver considérablement leur situation.

Ce que j'ai dit à propos de la moelle, je puis le dire à propos du cerveau, et les mêmes ménagements doivent être employés pour l'emploi de l'eau froide dans la cure de ces affections. Pour ma part, toutes les fois que je constate des lésions du côté du cerveau, lésions matérielles, bien entendu, je me refuse à conseiller l'hydrothérapie, craignant toujours que les troubles circulatoires méningés qui se produisent sous l'influence de l'eau ne viennent aggraver l'état du malade.

Je vous signalerai, sans y insister, l'emploi de l'hydrothé-

rapie dans les vésanies cérébrales. Depuis longtemps, on a conseillé l'hydrothérapie dans la cure des différentes formes de folie. Là encore, comme pour les maladies de la moelle et du cerveau, les résultats ont été contradictoires, parce que l'on n'a pas toujours eu soin de bien préciser les indications et les formules hydrothérapiques applicables à chaque cas en particulier. Tout dépendra de l'état de congestion ou d'anémie des centres nerveux. Chez tel mélancolique à forme dépressive, l'eau froide peut vous donner de bons résultats, tandis que dans la paralysie générale à forme congestive, cette même douche froide ne fera qu'aggraver la situation. Il vous faudra donc encore mettre beaucoup de ménagement dans l'emploi de l'hydrothérapie dans le traitement des troubles intellectuels.

L'hydrothérapie, vous ai-je dit, est un des plus puissants modificateurs de la nutrition. Aussi, toutes les fois que celle-ci est altérée ou troublée, a-t-on conseillé l'emploi de l'eau froide et ceci me conduit à vous parler des effets de l'hydrothérapie dans les maladies consomptives et diathésiques.

Comme type de ces maladies consomptives, nous prendrons la phthisie pulmonaire. En France, nous nous montrons, en général, peu partisans de l'emploi de l'hydrothérapie dans la cure de la phthisie pulmonaire confirmée, et, malgré les affirmations de Fleury et les observations qu'il avait publiées à cet égard, la plupart de nos confrères n'emploient pas l'eau froide dans la cure de la tuberculose. Beaucoup d'entre eux, même, seraient prêts à soutenir la parole de Valleix (1), qui prétendait que c'était commettre une énormité que de soigner par l'eau froide les malades atteints de phthisie.

Il n'en est pas de même en Allemagne, où l'on voit l'hydrothérapie appliquée au traitement de la phthisie pulmonaire, à ses périodes les plus avancées. Cependant, Priessnitz, qui ne pouvait distinguer les différentes affections de la poitrine, repoussait impitoyablement de Groefenberg les malades atteints de toux ou de dyspnée.

La statistique la plus intéressante sur les résultats obtenus

(1) Valleix, *Coup d'œil sur l'hydrothérapie* (*Bull. de thér.*, 15 août 1848, p. 103).

par l'eau froide dans la cure de la tuberculose nous a été fournie par Sokolowski (1), qui nous a montré qu'à l'établissement de Gorbresdorf (en Silésie), sur 106 cas de tuberculose se subdivisant ainsi : 60 au début, 17 avec phthisie confirmée et 29 avec consomption évidente, après six mois de traitement par l'eau froide, 39 malades auraient guéri, 34 auraient été notablement améliorés, 19 simplement améliorés, 7 n'ont pas eu de résultat, 3 auraient vu leur état s'aggraver et 4 seraient morts.

Ces chiffres seraient des plus favorables, et, si on s'y rapportait entièrement, on serait tout disposé à employer l'eau froide aux périodes avancées de la maladie. Mais je crois que c'est aller un peu trop loin ; et, dans le traitement de la phthisie, c'est surtout comme moyen prophylactique que l'hydrothérapie proprement dite pourra vous rendre quelques services, et Jaccoud a eu raison d'insister sur ce fait (2). Modificateur puissant de la nutrition, l'eau froide ici viendra avec les autres moyens fournis par l'hygiène, permettre de constituer chez les individus prédisposés à la tuberculose par leur hérédité, un terrain impropre à la culture du bacille tuberculeux.

Lorsque la phthisie est confirmée, il faut mettre beaucoup plus de ménagement dans l'emploi de l'eau froide, sans cependant la repousser absolument, car, comme l'a signalé Peter, c'est là un moyen qui lutte avec avantage contre les sueurs si abondantes des tuberculeux. Ici, vous commencerez par vous servir de l'eau tiède ou de l'alcool, et, après chaque lotion, vous ferez pratiquer une friction énergique, véritable *bouchonnage*, qui stimule et fortifie la peau, et ce n'est que lorsque le malade sera habitué à ces pratiques que vous pourrez alors user de lotions très rapides avec une éponge trempée dans l'eau froide. Mais arrivée aux périodes ultimes de la maladie, je crois que l'hydrothérapie ne peut avoir que des inconvénients.

A côté de la phthisie, je placerai trois maladies où la nutrition est profondément altérée : le diabète, la polysarcie et la

(1) Sokolowski, *Traitement de la tuberculose par l'hydrothérapie* (*Bull. de thér.*, 1877, p. 343).

(2) Jaccoud, *Curabilité et Traitement de la phthisie pulmonaire*, Paris, 1881, p. 118 et 119.

goutte. Ici encore, l'hydrothérapie peut vous rendre de grands services.

Chez les diabétiques gras, l'hydrothérapie, jointe à un régime alimentaire approprié et à la kinésithérapie, constitue un ensemble de traitement qui permet de tonifier le malade et de modifier d'une façon favorable ses actes nutritifs. Vous pourrez employer ici les douches froides et ne faire intervenir la chaleur sous forme de douches tièdes ou de douches écossaises que si la peau est sèche et fonctionne incomplètement.

Ce que j'ai dit, pour le diabète, je le répéterai pour l'obésité. Ici encore, les douches froides, les frictions énergiques et le massage sont parfaitement indiqués. Il est même une formule hydrothérapique qui est applicable au traitement de l'obésité et qui amène, comme l'ont montré plusieurs observateurs, et en particulier de Saint-Germain, une rapide diminution dans le poids, c'est le bain de Hammam où l'on combine à la fois les effets de la chaleur et de l'eau froide avec ceux du massage et des frictions.

Quant à la goutte, nous devons distinguer la goutte aiguë et le goutteux dans l'intervalle de ses accès.

Pour l'accès de goutte, il est un procédé hydriatique qui soulage souvent le patient : ce sont les compresses mouillées dont on entoure l'articulation malade et que l'on renouvelle très fréquemment.

Dans l'intervalle des accès, le goutteux est encore tributaire de l'hydrothérapie, et, cela sous ses trois formes : douches toniques, douches sédatives et douches révulsives. Chez les goutteux atoniques, c'est la douche froide qu'il faut employer ; chez les goutteux congestifs, ce sont les douches tièdes dont il faut vous servir ; enfin, chez les podagres dont la peau fonctionne mal, vous pourrez user des douches écossaises. Mais, dans tous ces cas, il faudra, avant de prescrire ces différentes formes, surveiller avec le plus grand soin l'état des reins et des vaisseaux, l'artério-sclérose étant extrêmement fréquente chez les podagres.

Le rhumatisme dans ses différentes manifestations est encore tributaire du traitement hydrothérapique ; non pas, bien entendu, aux périodes aiguës de la maladie, ni chez les malades atteints

d'affections cardiaques, mais chez les rhumatisants à marche chronique et chez les individus arthritiques.

L'activité imprimée à la circulation capillaire de la peau endurcit, pour ainsi dire, cette dernière, et atténue son extrême sensibilité aux changements de température ; elle active aussi la nutrition toujours troublée chez les rhumatisants. Bien entendu, il vous faudra apporter de grands ménagements dans l'administration de l'eau froide, car il ne faudrait pas par une application intempestive ou mal dirigée de cette eau réveiller des douleurs articulaires. Encore ici, vous éviterez souvent cet inconvénient en vous servant de l'eau tiède.

Il est encore une forme balnéaire très applicable à ces rhumatismes : ce sont les bains de vapeur et surtout les bains russes ou turcs. Il est même un mode tout particulier d'administration de la vapeur d'eau, la douche de vapeur, qui est exclusivement réservée au traitement des douleurs rhumatismales à leur période aiguë.

L'hydrothérapie, dans l'albuminurie, joue un rôle considérable, rôle parfaitement expliqué par la relation si étroite qui existe entre les reins et la peau. Les récents travaux de Semmola nous ont même montré que cette relation entre la peau et les reins n'était pas seulement physiologique et qu'au point de vue pathologique, on trouvait chez les brightiques une altération de la peau caractérisée par une atrophie de la couche de Malpighi et des glandes sudoripares. Aussi, dès 1861, le médecin de Naples insistait-il sur la nécessité du bon fonctionnement de la peau chez les brightiques. Mais toutes les formules hydrothérapiques ne sont pas applicables à ces cas ; les douches froides à haute pression sur la région des reins ne peuvent avoir que des effets nuisibles, et c'est ici le triomphe des douches tièdes et même, chez les malades résistants, des douches écossaises. Vous pourrez aussi user du maillot sec et surtout de frictions énergiques sur toute l'enveloppe cutanée.

J'en aurai fini, messieurs, avec cette longue énumération des applications de l'eau froide dans les maladies chroniques, lorsque je vous aurai signalé les effets révulsifs de l'eau froide, pour combattre la congestion des organes splanchniques à l'état chronique.

Au premier rang de ces congestions, il faut placer celle du foie et celle de la rate. C'est Fleury qui s'est montré le plus ardent propagateur de cette méthode hydrothérapique, pour combattre les hypérémies de ces deux organes, et les succès qu'il a obtenus montrent toute l'importance de cette méthode. Aussi chez les individus qui reviennent des pays chauds, avec des foies volumineux, ou bien chez ces palustres qui ont une rate de grandes dimensions, vous obtiendrez par des douches froides, de courte durée, dirigées sur ces organes, une action résolutive évidente.

Les affections utérines ont été aussi soumises au traitement hydrothérapique et on a fait ici intervenir les douches locales dites vaginales. Il faut se montrer, messieurs, très réservés dans l'usage de l'eau froide à ce sujet. Pour diriger un pareil traitement, il faut des mains expérimentées, car les formules hydrothérapiques sont variables selon les périodes de la maladie et même suivant les circonstances journalières qui peuvent survenir. Mais tout le monde se plaît à reconnaître les inconvénients des douches vaginales trop fortes et trop prolongées. Ces douches, lorsqu'elles viennent ainsi frapper l'utérus trop brutalement, congestionnent l'organe et ses annexes et provoquent souvent des hémorrhagies et des douleurs abdominales vives.

De même que les congestions utérines, les congestions anales et rectales peuvent être traitées par l'hydrothérapie. Chez les hémorrhoïdaires constipés ou chez les malades atteints de prolapsus du rectum, la douche froide est parfaitement indiquée. Dans les cas de spasme anal, qui accompagne si fréquemment les fissures de l'anus, on voit souvent disparaître les symptômes en employant une douche percutante péri-anale.

La spermatorrhée est encore une des maladies où l'hydrothérapie est appelée à vous rendre de grands services. Ici vous pouvez employer des douches percutantes sur la région des reins et sur le périnée.

Enfin, dans cette affection assez fréquente chez les jeunes filles et les jeunes gens, l'incontinence d'urine, l'eau froide, appliquée soit à l'état de douches, soit de lotions, est un traitement qui doit être toujours mis en usage.

Dans cette longue et fastidieuse énumération, j'ai omis bien

des cas où l'hydrothérapie a été employée, ne vous signalant que les principaux. Mais si vous vouliez avoir sur ce point des données plus complètes, je vous renverrais au beau traité de Beni-Barde (1), travail magistral et des plus complets, et à l'excellent manuel de Delmas (2).

Mais l'hydrothérapie ne s'applique pas seulement aux cas pathologiques ; elle doit entrer pour une grande part dans les prescriptions d'hygiène. Favorisant la nutrition, régularisant les fonctions du système nerveux, réglant la circulation de différents organes splanchniques, l'hydrothérapie s'applique merveilleusement au développement de l'homme. Aussi devez-vous exiger que dans nos grands établissements scolaires, on installe des services de douches.

Pour moi, qui depuis bien des années ai été appelé à diriger le service médical de plusieurs établissements scolaires de jeunes filles, j'ai toujours tiré un excellent parti de ces douches, comme mesure générale. Il en est de même pour les grandes agglomérations d'hommes, pour l'armée par exemple, où les douches, comme moyen de propreté et surtout comme agent tonique, doivent être largement administrées.

Enfin, à un âge plus avancé, les pratiques de la douche journalière sont encore utiles. Aussi devons-nous applaudir et encourager tous ceux qui dans les lieux où l'on exerce ses forces, comme les salles de gymnastique, les salles d'armes, etc., ont ajouté des appareils hydrothérapiques.

Telles sont, messieurs, les considérations générales que je voulais vous présenter sur l'hydrothérapie comme agent curateur dans le traitement des maladies chroniques et comme moyen hygiénique.

Dans la prochaine leçon, nous étudierons l'action antithermique de l'eau froide et son application à la cure des maladies aiguës et fébriles.

---

(1) Béni-Barde, *Traité d'hydrothérapie*, Paris, 1874 ; *Manuel d'hydr méd.*, 2e édit., Paris, 1883.

(2) Delmas, *Manuel d'hydr.*, Paris, 1885.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la cyrtographie, STÉTHOMÉTRIE ET STÉTHOGRAPHIE (1);

Par M. le docteur MAUREL,
Médecin principal de la marine.

Difficultés pour mesurer la longueur. — L'instrument de Nielly ne porte pas de graduation, de sorte que lorsqu'on veut connaître le périmètre de l'hémithorax, on est forcé d'ouvrir l'instrument, et de le mesurer après l'avoir rendu rectiligne. C'est là évidemment une perte de temps. Or, il m'a paru préférable de joindre un ruban métrique à la lame métallique. La longueur est ainsi obtenue sans autre recherche. Le zéro de la graduation concordant avec le point épineux, il suffit de lire le chiffre correspondant au point sternal (2).

Difficulté pour maintenir l'appareil. — Pour que la mensuration des deux hémithorax soit comparable, et que le clinicien puisse en tirer des indications sérieuses, il faut être sûr que les sections mesurées sont bien symétriques. Or, la manière de procéder avec les deux appareils précédents ne me paraît pas donner toute garantie à cet égard. D'une part, en effet, les appareils se déplacent facilement, et, d'autre part, aucune trace ne subsistant sur le premier hémithorax examiné, il est difficile, quand on examine le second, de savoir si les deux sont bien mesurés à la même hauteur. C'est pour éviter cette cause d'erreur, que dans mon appareil la lame métallique a été glissée dans un lacs qui fait tout le tour du thorax, et qu'une boucle peut le retenir. Je puis m'assurer ainsi que le lacs est bien horizontal, et que la section qu'il limite est bien perpendiculaire à l'axe vertical; je puis, du reste, à mon aise, le remonter ou le baisser à volonté, jusqu'à ce que je sois sûr du résultat. Les boucles maintenant l'appa-

(1) Suite et fin. — Voir le précédent numéro.

(2) On pourrait objecter que le périmètre de la poitrine est augmenté de l'épaisseur de l'instrument; mais cette erreur étant constante, les résultats ne me paraissent pas moins comparables.

reil, mes mains restant libres, je puis ainsi procéder avec le plus grand soin à la mensuration; ajoutons de plus que je puis y mettre tout le temps désirable. Enfin j'ai eu en même temps et le périmètre de l'hémithorax examiné, et le périmètre total, de sorte que lorsque, changeant le stéthographe de côté, j'en viens à mesurer le côté opposé, comme je connais le périmètre total, je puis être sûr, en le ramenant, d'exercer la même pression et d'étudier ces deux hémithorax dans des conditions identiques de dilatation.

A ces imperfections je pourrais en joindre beaucoup d'autres, mais j'estime que ce sont là les plus importantes. Les autres, du reste, vont se présenter tout naturellement à nous dans la description qui va suivre. Je décrirai successivement l'instrument et le procédé.

Description de l'instrument. — Le stéthographe se compose :

1° D'une lame de plomb de 2 centimètres de large, de 2 millimètres d'épaisseur et de 60 centimètres de long;

2° De deux lacs cousus par leurs bords et formant une gaine dans laquelle la lame de plomb se trouve serrée, puis se continuant dans un espace de 60 centimètres, ce qui donne à l'instrument une longueur totale de $1^m,20$ (fig. 2);

3° D'une boucle ordinaire cousue à l'extrémité des lacs renfermant la lame de plomb, et permettant de fixer l'instrument sur la poitrine pendant qu'on la moule exactement et qu'on lit les mesures;

4° D'un ruban métrique, fixé sur la gaine dans une étendue de 50 centimètres, dont le zéro correspond à la boucle et dont le reste flotte libre de même que le lacs.

Description du procédé. Position du sujet. — De même, et plus encore que pour le stéthomètre, il est plus avantageux de donner au malade la situation verticale. Il est, en effet, important ici de pouvoir circuler autour du malade, pour s'assurer que la lame de plomb se moule exactement dans tout son parcours. Si le malade ne peut rester debout, il faut au moins le faire asseoir sur un siège autant que possible dépourvu de dossier. Ici encore, tout vêtement doit être supprimé. On ne saurait se donner trop de commodités pour assurer l'exactitude de son observation. Quelle que soit la position adoptée, le malade

doit avoir le tronc droit, symétriquement placé, et regarder droit devant lui, sans chercher à voir ce qui se passe.

Position de l'opérateur. — Dans ce procédé, comme dans les deux précédents, on ne prend qu'un hémithorax à la fois. Or, c'est toujours de ce côté que doit se trouver l'opérateur.

Position de l'aide. — La présence d'un aide est indispensable, et, autant que possible, il doit être choisi dans le monde médical, ou au moins hospitalier. Si donc la stéthographie doit avoir lieu dans la clientèle, il ne faut pas craindre de se faire accompagner par son aide. Si l'on veut avoir confiance dans ses

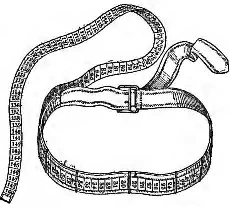


Fig. 2.

résultats, il ne faut rien négliger pour augmenter ses garanties d'exactitude.

L'aide se place du côté opposé à l'opérateur.

Lieu d'élection. — Plus je prends de tracés stéthographiques, et plus je me convaincs de l'impossibilité de remonter plus haut que l'articulation sterno-xyphoïdienne. C'est donc ce point que je propose de prendre comme point de repère habituel. Si pour une cause quelconque on donnait la préférence à un autre, il serait donc indispensable de l'indiquer dans l'observation.

Application du stéthographe. — Le malade ayant pris la position indiquée, et les recommandations étant faites pour qu'il

la garde pendant tout le temps que va durer l'opération, on trace au crayon dermographique une croix sur la ligne médiane, au niveau de l'articulation sterno-xyphoïdienne, et une ligne sur la série des apophyses épineuses.

Plaçant ensuite le zéro du stéthographe au niveau de la croix sternale de telle manière que le *bord inférieur* de l'instrument affleure l'articulation, on le conduit, en le tenant d'assez près, sur la partie latérale d'abord, et ensuite sur la partie postérieure de la poitrine, en lui donnant autant que possible, du premier coup, un trajet horizontal. On y arrive assez facilement en le dirigeant sur la marque faite sur la ligne des apophyses épineuses. Dès que la boucle a été placée en avant, l'aide s'en est emparé, et s'attache désormais à la maintenir en place, tout aussi bien en hauteur que dans le sens horizontal. Ce rôle demande, du reste, toute son attention. Dès que l'opérateur a dépassé les apophyses épineuses, l'aide applique la main qui lui reste disponible sur ce point, et maintient le stéthographe par une pression égale et constante.

L'opérateur continue à appliquer la lame de plomb, et arrivé à son extrémité, saisit le lacs, vient le passer dans la boucle et serre l'appareil d'une manière suffisante pour que la pression qu'il exerce facilite son maintien en place, maintien en place qui est en plus assuré par l'aide.

C'est là le premier temps. Mais on se tromperait si l'on pensait pouvoir obtenir aussi rapidement un bon tracé. Pour y arriver, il faut revoir l'appareil dans toute la circonférence, s'assurer qu'il n'est pas descendu, que le zéro n'a dévié ni à droite ni à gauche, que la pression exercée par l'appareil est uniforme dans toute l'étendue, enfin que son bord inférieur se moule exactement sur le thorax.

Points de repère. — Ces divers points vérifiés, on prend les points de repère. Ces points de repère ont pour but de s'assurer que les deux hémithorax seront pris dans des conditions identiques. Ils sont au nombre de deux : A, le premier, est le périmètre total. Il se prend à l'aide du ruban métrique ramené jusqu'au zéro. Nous pourrons donc, quand nous replacerons l'appareil du côté opposé, être sûr que la pression exercée par l'appareil est la même. B, le second, consiste en une série de

traits de crayons dermographiques suivant des deux côtés le bord supérieur de l'instrument.

Mensuration. — Ce n'est qu'après s'être donné cette double garantie que l'on s'occupe de prendre les mesures. Deux sont à prendre : la première est celle de l'hémithorax, qui est donnée par le chiffre qui correspond à la ligne des apophyses épineuses, et la seconde est le diamètre antéro-postérieur, que l'on prend par-dessus le stéthographe.

Ces deux dimensions prises, on dépasse le lacs de la boucle, et en tenant le stéthographe par les points correspondant aux deux extrémités de l'hémithorax, on le transporte sur le papier sur lequel on doit reproduire la courbe.

Papier métrique. — Dans les procédés précédents, c'était du papier ordinaire ou transparent qui recevait le tracé, et les deux hémithorax étaient comparés en les appliquant l'un sur l'autre et par transparence. On pouvait ainsi dire le plus souvent si l'un était plus grand que l'autre, mais seulement d'une manière approximative. Je pense avoir donné beaucoup plus de rigueur à cette appréciation, en me servant d'un papier métrique. Celui que j'ai adopté a des carrés de 5 millimètres de côté, de sorte que les quatre font le centimètre carré.

Une des lignes étant prise comme diamètre antéro-postérieur fictif, je dispose le stéthographe sur ce papier, de telle manière que le zéro corresponde à ce diamètre, et que le chiffre indiquant la longueur de l'hémithorax lui corresponde également. Mais, de plus, pour être sûr que l'écartement est bien le même, je me sers du compas d'épaisseur dont le stéthographe doit toucher les branches.

Ce n'est qu'après m'être donné cette nouvelle garantie que le crayon est conduit le long du bord inférieur de l'instrument, celui même dont j'ai pris soin de constater l'application exacte.

Redressement de l'instrument. — Le premier hémithorax étant tracé, il faut redresser l'instrument avant de prendre le second. On y arrive en le redressant d'abord par une traction modérée, ensuite, en le laissant tomber un certain nombre de fois sur une table, à plat et sur chacun de ses côtés ; on peut aussi le battre entre la table et un corps dur quelconque, même un livre relié.

Deuxième hémithorax. — Le stéthographe étant redressé, on procède à son application du côté opposé, en suivant les mêmes règles.

Pour être sûr qu'on le place à la même hauteur, on a non seulement les deux marques des deux lignes antérieure et postérieure, mais aussi les traits horizontaux marqués sur toute la circonférence. Enfin, l'appareil étant bouclé, le périmètre total

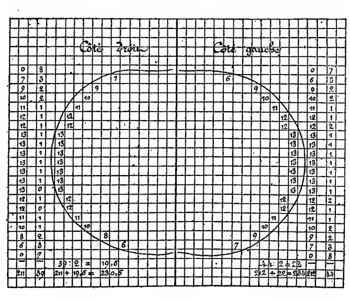


Fig. 3.

nous indiquera si la pression est bien la même que la première fois, ou bien si nous devons la modifier.

Après s'être assuré de ces deux points, on lit la longueur du second hémithorax comme le premier, et le stéthographe étant porté de nouveau sur le papier métrique, le second hémithorax est tracé comme le premier.

Appréciation de la section thoracique. — On a ainsi le périmètre des deux hémithorax. Pour connaître leur superficie, il suffit de compter les carrés que chacun d'eux comprend, et de diviser le total pour avoir la superficie en centimètres carrés.

Les carrés qui sont traversés par le périmètre sont invariablement comptés comme un demi-carré, la compensation s'établissant forcément.

Cette opération, du reste, et moins longue qu'on pourrait le croire. Si, en effet, nous jetons un coup d'œil sur la figure représentant un tracé et ses calculs, on verra que par une disposition des plus simples, on peut se dispenser de recommencer chaque fois la numération de tous les carrés de chaque ligne (fig. 3).

Si, en effet, dans une première ligne nous avons trouvé 9 carrés complets, en inscrivant ce chiffre 9 dans le dernier carré, nous pourrons nous dispenser, en comptant la ligne suivante, de repartir du diamètre fictif. Il suffira de partir du neuvième carré et ainsi des lignes suivantes. Pour faciliter ce petit calcul, je conseille de procéder ainsi qu'il est indiqué sur la figure.

Tel est le procédé qui est résulté des divers perfectionnements que j'ai apportés soit aux instruments de Woillez et de Nielly, soit à leurs procédés. Ses principaux avantages sont les suivants :

1° De donner exactement la section thoracique qui est l'élément qui nous intéresse le plus dans la plupart des cas dans lesquels nous faisons les mensurations ;

2° De permettre de traduire la surface de section par des chiffres dont la comparaision est beaucoup plus facile dans le langage écrit, aussi bien que dans le langage parlé ;

3° Enfin, grâce aux précautions que j'ai indiquées et aux points de repère de présenter plus de garantie que les autres.

Telles sont, messieurs, les différentes considérations que j'avais à vous présenter sur les divers procédés permettant de mesurer la poitrine et d'évaluer ses diverses modifications. Vous le voyez, ils peuvent se grouper dans quatre méthodes, ayant chacune plusieurs procédés, et se répartissant en nombre égal dans la *stéthométrie* et la *stéthographie*. A la première appartiennent les méthodes du périmètre et des diamètres, et à la seconde les procédés de Woillez et de Nielly, permettant de mesurer le périmètre et le mien donnant en plus la section.

Je ne reviendrai pas sur leur valeur relative. Je me suis assez longuement expliqué à cet égard. Fidèle seulement à la méthode

que nous avons suivie jusqu'à présent, je me contenterai de résumer ce qui précède sous forme de conclusions.

Ces conclusions seront les suivantes :

1° Les divers procédés de mensuration de la poitrine comprennent deux grandes méthodes : la stéthométrie et la stéthographie ;

2° Ces deux méthodes diffèrent essentiellement l'une de l'autre en ce que la première ne donne que des dimensions, tandis que la seconde donne en plus la forme de la poitrine ;

3° La stéthométrie comprend deux procédés : celui du périmètre et celui des diamètres.

Le procédé du périmètre est à rejeter, parce que le périmètre n'est pas forcément proportionnel à la surface ;

4° Celui des diamètres, tel que le pratiquait Chomel, peut rendre quelques services ; mais il est très imparfait ;

5° Modifié dans le sens des indices, il mérite de rester dans la clinique, dans laquelle il rendra des services; à la condition de bien préciser sa technique ;

6° Ce même procédé trouvera toutefois, je pense, sa plus grande utilité dans les mesures anthropologiques ;

7° Les procédés de Woillez et de Nielly, supérieurs aux précédents, demandent cependant à être modifiés ;

8° Les deux principaux reproches que l'on puisse adresser à ces procédés sont : 1° d'avoir une technique manquant de précision, et 2° de ne pas permettre d'apprécier d'une manière assez exacte la section thoracique ;

9° C'est pour remédier à ces deux inconvénients, et à quelques autres non moins importants, que j'ai proposé mon procédé ;

10° La technique a été complétée par les points de repère : périmètre total, diamètre antéro-postérieur, traits de crayon circulaires ;

11° La section thoracique sera mieux appréciée, grâce à l'emploi du papier métrique qui permet de mesurer la surface à un quart de centimètre carré près.

Ainsi modifiée et ainsi appliquée, je suis convaincu que la stéthographie peut rendre de grands services à la clinique, et je ne saurais trop vous engager à l'employer.

Mais, de même que pour tous les procédés cliniques, la stétho-

graphie demande une certaine habitude. Il faut donc vous exercer à la pratiquer, si vous ne voulez pas que votre inhabileté vous fasse perdre le bénéfice des indications précieuses que cette méthode peut vous donner.

CORRESPONDANCE

Des injections de jus de citron dans les épistaxis.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Les moyens employés pour combattre les épistaxis sont très variés, mais peu efficaces dans les cas graves et il n'y a pas alors à espérer grand'chose du perchlorure de fer, du seigle ergoté, du tamponnement simple, etc., etc. ; d'autres plus sérieux ne sont pas exempts de danger, le tamponnement double par exemple, sur lequel Gosselin et Martineau ont jeté une défaveur méritée. Il faut excepter cependant la méthode de révulsion sur la région hépatique pratiquée par M. Verneuil et qui a donné à cet éminent chirurgien d'excellents résultats. Me basant sur les idées physiologiques émises dans son cours par mon savant maître le professeur Germain Sée (voir *Union médicale*, 1875), j'avais recours dans les premières années de ma carrière aux injections d'une solution concentrée de bromure de potassium, mais, à la suite de quelques échecs, l'idée me vint de substituer le jus de citron au bromure, et depuis douze ans que je l'emploie dans les hémorrhagies nasales les plus rebelles, provenant de maladies du cœur ou du foie, je ne l'ai jamais vu manquer son effet, même après douze ou quinze heures d'insuccès avec tous les hémostatiques connus. Ce moyen, que je n'ai trouvé mentionné nulle part, m'a surtout rendu de grands services chez les enfants, où le tamponnement double a de plus graves inconvénients que chez l'adulte. Voici ma façon d'agir : à l'aide de la seringue en verre à injections uréthrales, je commence au préalable par laver à l'eau fraîche la narine saignante afin de la débarrasser des caillots qui peuvent s'y trouver, puis j'arrive immédiatement à l'injection d'une pleine seringue de jus de citron fraîchement exprimé ; au bout d'une à deux minutes le sang cesse de couler, sinon je renouvelle mon injection, mais une seule ordinairement suffit.

Est-ce uniquement à l'acide citrique que le suc doit son action ? je ne le crois pas, car par deux fois je me suis servi sans résultat d'une solution concentrée d'acide citrique et il m'a fallu

revenir immédiatement au citron. D'ailleurs le suc se compose, suivant Proust, d'acide citrique, d'acide malique, de gomme d'extractif amer, de mucilage d'albumine végétale et de quelques sels. D'après mon expérience, il faut donc, selon toute probabilité, attribuer à cet ensemble les propriétés hémostatiques observées et non à l'acide citrique pris isolément.

Enfin, en terminant, je me permets de faire remarquer que ma méthode paraît avoir cet avantage sur celle du professeur Verneuil de pouvoir être pratiquée plus promptement.

Dr Geneuil.

Montguyon (Charente-Inférieure), le 9 novembre 1887.

REVUE DE MÉDECINE LÉGALE ET D'HYGIÈNE

Par le docteur A. Deschamps (de Riom),
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtelguyon.

Empoisonnement par le gaz de l'éclairage. — Perversions sexuelles. — Onanisme invétéré chez un héréditaire dégénéré. — Mort par pendaison. — Un cas de pédérastie du chien sur l'homme. — Le surmenage intellectuel. — Le service municipal de la préservation de la variole à Bordeaux. — Les étuves à désinfection. — Projet d'organisation de l'hygiène publique.

Empoisonnement par le gaz de l'éclairage, par le docteur Paul Bruneau (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, août 1887). — Ce travail est divisé en six parties :

« 1° Etude toxicologique des éléments du gaz de l'éclairage. » — L'oxyde de carbone est l'élément vraiment toxique ; au-delà de 4 pour 100, il cause la mort en trente ou soixante minutes. Comme sa présence n'est d'aucune utilité pour le pouvoir éclairant du gaz, il est à souhaiter qu'on arrive à s'en débarrasser. Les autres gaz, hydrogène bicarboné, protocarbure d'hydrogène, hydrogène, azote, oxygène et acétylène sont à peu près inoffensifs.

« 2° Pénétration du gaz de l'éclairage dans les habitations. » — Les circonstances qui facilitent l'entrée du gaz sont les suivantes : A, fuite dans la canalisation de la rue, soit par une rupture des conduits dans le sol, soit par une mauvaise installation des *siphons*, soit par l'ignorance ou l'incurie des ouvriers chargés des réparations, et auxquels il est défendu d'employer la glaise et le ciment ; B, le gaz perd son odeur en traversant les couches de terrain ; C, la superficie du sol est gelée (les accidents sont plus fréquents en hiver) ; D, les habitations chauffées font aspiration ; E, la pression des gazomètres augmente.

« 3° Symptômes et lésions de l'empoisonnement par le gaz de l'éclairage. » — Dans les intoxications lentes, il se produit de la langueur, de l'inappétence, de la céphalalgie, des vertiges, puis tout passe si l'on change de milieu. Dans l'intoxication aiguë, il y a une perte totale de la connaissance et une prostration des forces telle, que la victime est réduite à l'impuissance; la mort arrive par asphyxie, quelquefois précédée de vomissements et de convulsions. — Lésions anatomiques : plaques rouges sur la peau des cuisses et du tronc ; sang rouge clair, fluide, présentant au spectroscope deux raies d'absorption se distinguant de celles de l'hémoglobine oxygénée par ce fait qu'elles restent inaltérables sous l'influence du sulfhydrate d'ammoniaque ; les méninges et les organes abdominaux sont congestionnés ; la muqueuse trachéo-bronchique est rouge et recouverte d'une écume blanchâtre.

« 4° Prophylaxie. » — Dans la fabrication du gaz, les ouvriers les plus exposés à subir l'intoxication sont ceux qui sont employés au *travail des cornues ;* les *salles d'épuration* ont moins d'inconvénients, mais ceux qui y travaillent présentent parfois des éruptions cutanées que M. Layet rapporte aux vapeurs hydrocarbonées. Quant aux travaux sur la canalisation, ils ne sont pas non plus sans dangers, et il serait utile de conseiller aux ouvriers séjournant dans une tranchée profonde le port d'un appareil d'inhalation. — Pour la canalisation qui laisse toujours, quoi qu'on fasse, filtrer une certaine quantité de gaz, il faudrait employer le moyen mis en usage à Marseille et qui consiste à enfermer les conduites de gaz dans un second canal étanche communiquant avec l'extérieur par des tuyaux s'ouvrant dans les candélabres, et faisant office de cheminée d'appel. — On devra en outre proscrire les *siphons*, et les remplacer par un nouvel appareil dans lequel le siphon vient se déverser dans un réservoir communiquant avec la chaussée, ce qui permet de reconnaître facilement la production des fuites.

« 5° Traitement de l'empoisonnement. » — Soustraire les malades au milieu qu'ils respirent ; frictions, ventouses, respiration artificielle, saignée et enfin transfusion du sang.

« 6° Conduite du médecin légiste dans les empoisonnements par le gaz de l'éclairage. » — Il ne peut y avoir de difficulté que dans le cas où l'accident est causé par une fuite sous la chaussée, et où le gaz, en filtrant à travers le sol, s'y est débarrassé de son odeur. Il faut alors avoir recours à l'expérimentation. Des chiens seront placés à l'endroit où les victimes auront péri, et les conditions de l'expérimentation étant reproduites, on pourra étudier les phénomènes que présenteront ces animaux (analyse spectrale du sang, analyse des gaz du sang). On peut aussi avoir recours au procédé chimique de Fodor, qui permet de doser des quantités très minimes d'oxyde de carbone : après

avoir pris soin de mettre les choses dans l'état où elles se trouvaient et en tenant compte des circonstances multiples qui président à la pénétration du gaz, on fait des prises d'air dans la chambre où a eu lieu l'accident. On agite ensuite 10 ou 20 litres de cet air avec du sang convenablement dilué ; l'hémoglobine absorbe l'oxyde de carbone qu'il contient. On chauffe alors ce sang dans un ballon dans lequel on fait passer un courant d'air purifié par une solution de chlorure de palladium. L'oxyde de carbone, mis en liberté, est entraîné par le courant d'air dans une autre solution de chlorure de palladium destinée à le doser. — Le sang oxycarboné conserve très longtemps ses caractères, ce qui permet aux experts n'ayant pas les instruments nécessaires d'en envoyer des échantillons dans les laboratoires spéciaux.

Perversions sexuelles. — Onanisme impulsif chez un héréditaire dégénéré (Rapport lu à la Société de médecine légale des médecins légistes, par M. P. Garnier, 13 juin 1887). — Il s'agissait d'un individu arrêté pour avoir volé à l'étalage d'un magasin de nouveautés un mannequin revêtu d'une longue matinée blanche.

Le juge d'instruction, frappé de la bizarrerie de ce délit, avait prescrit un examen médical, dont voici le résumé : antécédents héréditaires : père ivrogne ; oncle paternel enfermé dans un asile ; frère atteint de débilité mentale, sujet à des accès délirants ; sa mère et une sœur, nerveuses et mélancoliques. Personnellement, il présente une mauvaise conformation du crâne, et une déséquilibration des facultés mentales. Depuis l'âge de quinze ans, à la suite d'une fièvre typhoïde, il est atteint d'une monomanie bizarre qui le domine sans cesse : la vue d'un tablier blanc, quel que soit le sexe de la personne qui en est revêtue, le trouble et provoque un désir vénérien tel, qu'il s'en empare pour le souiller de son sperme.

A plusieurs reprises, il a été arrêté pour vol de tabliers blancs. Pour échapper à cette obsession et ne plus voir de tabliers, il s'embarque comme matelot et trouve la tranquillité à bord, mais chaque fois qu'il descend à terre, les mêmes désirs se reproduisent et toujours les mêmes vols. Fatigué de ces tentations continuelles et plus fortes que sa volonté, il entre au monastère de la Trappe. Là, pour vaincre sa chair, il s'impose les privations les plus dures, les mortifications les plus rigoureuses et les plus variées, et il était une cause générale d'édification. Tout va bien pendant trois années ; mais au bout de ce temps il est saisi d'une mélancolie inexplicable qui lui fait quitter le couvent, sur le conseil de son supérieur. Il revient à Paris, où il se remet de nouveau à voler des tabliers blancs pour les placer dans son lit et se livrer près d'eux à l'onanisme. Enfin on l'arrête à Bercy un soir qu'il escaladait un mur pour entrer dans une maison.

Cet individu, conclut le très intéressant rapport de M. Garnier,

est manifestement un héréditaire. Atteint de dégénérescence mentale, il présente une lésion des facultés morales, une perversion morbide du sens génésique l'entraînant irrésistiblement à des actes étranges. Il doit être considéré comme irresponsable et être interné.

De la mort par pendaison (Association française pour l'avancement des sciences, Toulouse, 1887). — M. Gosse (de Genève) communique deux cas, dans lesquels le sillon de la corde était perpendiculaire à l'axe du cou ; il n'y avait pas constriction du larynx, les voies aériennes n'avaient pas été obstruées et il n'existait pas d'ecchymoses sous-pleurales. — Pour se rendre compte du mécanisme de la mort, il se soumit à des expériences personnelles: au moyen d'une fourche, il fit la compression bilatérale des gros vaisseaux, et à deux reprises différentes perdit connaissance au bout de deux minutes et neuf à quarante secondes. Dans ces cas-là on meurt, dit-il, non par asphyxie, mais par congestion cérébrale et méningée. On trouve alors à l'autopsie de vastes ecchymoses méningées et péricrâniennes. Cette connaissance explique très bien la possibilité de la pendaison quand les pieds reposent à terre ; la compression porte alors sur les parties latérales plus que sur le larynx.

Un cas de pédérastie du chien sur l'homme (Société de médecine légale, août 1887). — Un médecin est appelé pour donner ses soins à un jeune homme de dix-huit ans présentant une plaie de 2 à 3 centimètres, intéressant l'anus. Le malade raconte qu'un jour, appelé par ses maîtres au moment où il se faisait *servir* par un épagneul, ne pouvant se dégager, il saisit le pénis du chien, le retira violemment, d'où la déchirure anale. M. Brouardel, qui rapporte cette observation, insiste sur son intérêt, car la possibilité de la pédérastie du chien sur l'homme avait été niée dans un rapport qu'il fit, lui-même, il y a deux ans, avec MM. Lunier et Bouley.

Le surmenage intellectuel. — Tous les jours s'agrandit le domaine de la science, et les découvertes, une fois bien acquises, viennent servir à l'instruction des générations nouvelles. Aussi la somme des connaissances que doit aujourd'hui posséder un enfant est-elle de beaucoup supérieure à celle que l'on exigeait de nos pères il y a seulement un demi-siècle. Les programmes allaient donc toujours en se surchargeant ; le Conseil supérieur de l'instruction publique ajoutait souvent, mais ne diminuait jamais, et tout allait pour le mieux dans la meilleure des universités, lorsque M. le docteur Lagneau vint jeter le trouble dans les consciences professorales et demander à l'Académie de médecine « d'appeler l'attention des pouvoirs publics sur les graves conséquences morbides du surmenage intellectuel et de la sédentarité, et sur la nécessité d'apporter de grandes réformes aux programmes d'enseignement ».

Le surmenage intellectuel était né. A peine avait-il vu le jour, que le monde scientifique, tout surpris de n'y avoir point songé plus tôt, se mit en devoir de réparer le temps perdu. Les surmenés devinrent légion. On pensa, non sans quelque apparence de raison, que la génération actuelle était menacée dans sa fleur. La presse s'émut. Il ne fut bientôt plus question que du surmenage, mot nouveau, question brûlante à laquelle était lié l'avenir de la patrie. Dans les journaux politiques de toutes nuances, des personnages autorisés, quoique souvent incompétents, versèrent des flots d'encre sur cet intéressant sujet, et répandirent ce que l'on est convenu d'appeler des torrents d'éloquence.

Nous ne reproduirons pas tout ce qui a été dit, car bien des choses ont été dites, des bonnes et des moins bonnes; nous nous occuperons seulement du débat soulevé devant l'Académie de médecine.

Voici sur quelles considérations M. Lagneau basait son argumentation : l'école peut développer et développe fréquemment les troubles suivants : myopie, scoliose, troubles digestifs, anémie, phthisie, troubles nerveux (céphalalgie, neurasthénie, altération des facultés cérébrales). — En présence de ce danger qui menace les générations présentes, il importe au médecin de fixer, selon les âges, les heures et la répartition du travail intellectuel, du sommeil, du repos, des récréations et des exercices physiques, — autant que possible substituer l'externat à l'internat, placer les établissements d'instruction en dehors des villes, réduire les classes à vingt minutes pour les enfants, une heure et demie pour les jeunes gens, scinder les programmes en vue des différentes carrières, et dans les examens admettre l'équivalence des connaissances pour favoriser les aptitudes spéciales, consacrer chaque jour, suivant les âges, six à dix heures aux jeux et exercices physiques.

Ce premier exposé a été suivi d'une brillante et très intéressante discussion dans laquelle l'Académie a été fort divisée, les uns attribuant au surmenage une foule de cas pathologiques observés chez les enfants, les autres admettant difficilement qu'il y ait, de par le monde des écoles, autant de surmenés de l'intelligence et d'invalides du cerveau qu'on voudrait bien le dire.

Parmi ces derniers, M. Féréol s'est montré le défenseur résolu des vieilles humanités et a soutenu qu'il ne fallait pas enlever les langues mortes des programmes, dont la complexité ne fatiguait que les paresseux. M. Luys ne veut rien retrancher non plus, mais pour d'autres raisons : les cerveaux se développent progressivement, dit-il, on peut imposer à un cerveau actuel ce que comportent les progrès des sciences modernes. MM. Javal et Perrin ont également nié le surmenage, et rapporté à des affections oculaires les céphalalgies incriminées.

Mais, comme l'a fort bien dit M. Hardy, quoique « voyant les choses d'un point de vue varié, tous les orateurs se sont accordés à condamner ce qui se passe aujourd'hui dans notre pays, relativement à l'éducation de la jeunesse ».

M. A. Gautier attribue le surmenage à la surcharge des programmes et au mode de préparation artificielle des examens définitifs ; il conseille les examens probatoires de fin d'études.

M. Dujardin-Beaumetz fournit une curieuse statistique des candidates institutrices, et nous montre que parmi toutes ces appelées il y a bien peu d'élues.

Pour M. Brouardel, une des principales causes de cette culture intensive de l'intelligence vient du séjour dans les grandes villes. Prenant pour exemple le *petit Parisien*, il en fait la genèse et montre le vice de ces cerveaux trop tôt développés, qui ne peuvent arriver plus tard qu'à acquérir des notions superficielles en toutes choses.

M. Peter, laissant de côté la question des programmes, a tracé l'histoire clinique du surmenage comprenant la céphalalgie, la fièvre typhoïde, les troubles cardiaques et la tuberculose.

MM. Hardy, Colin, Le Fort, Lancereaux, Lacaze-Duthiers, ont prononcé des discours fort applaudis.

En résumé, l'Académie a été unanime à blâmer l'état de choses actuel, mais elle n'a pas poussé aussi loin que le désirait M. Lagneau des revendications qui dépassaient un peu ses pouvoirs. Ecartant la question pédagogique, elle a simplement voté, sur la proposition de M. Trélat, un avis dans lequel elle conseille: l'installation des lycées à la campagne, avec toutes les précautions désirables au point de vue de l'éclairage et de l'aération ; elle demande : l'accroissement de la durée du sommeil pour les jeunes enfants ; la diminution du temps consacré aux études et aux classes, c'est-à-dire la *vie sédentaire ;* l'augmentation proportionnelle du temps des récréations et exercices ; la nécessité des exercices physiques quotidiens.

Nous ne pouvons qu'applaudir aux décisions prises par l'Académie de médecine. En se plaçant au point de vue hygiénique, elle est restée sur son véritable terrain, et elle a signalé le véritable danger, en proscrivant l'internat dans les lycées de grandes villes. Le milieu hygiénique des établissements scolaires, voilà ce qu'il faut modifier, quand l'externat — qui est la méthode de choix — ne peut être appliqué.

Quant à la transformation des programmes, elle peut être nécessaire et urgente, mais il n'appartient pas aux médecins de décider de réformes qui relèvent des universitaires, gens toujours fort distingués, mais parfois peut-être un peu trop respectueux des traditions. Nous ne pouvons mieux faire que de leur soumettre ces idées d'Herbert Spencer, qui sont une profession de foi et un remède : « apprendre aux enfants à raisonner, à

penser, à juger sainement, ne pas vouloir en faire de petits prodiges, ne pas forcer leur faible organisation, mais suivre au contraire les indications de la nature, c'est-à-dire le développement progressif des facultés, passer du simple au composé, de l'indéfini au défini, du relatif à l'absolu, faire en sorte que l'esprit de l'enfant se forme par efforts spontanés et non par principes tout faits.

Et cependant, en dernière analyse, quelques esprits, inquiets sans doute, posent encore cette question : Le surmenage existe-t-il ?

Le service municipal de la préservation de la variole à Bordeaux, par Layet (*Revue d'hygiène*, 1886, et Association française pour l'avancement des sciences. Nancy, 1885). — Les conclusions de ce travail sont les suivantes : l'immunité est acquise chez les génisses à partir du sixième jour qui suit la vaccination. L'immunité est plus tardive chez les enfants (sept jours pleins).

Les boutons de seconde inoculation évoluent normalement comme les premiers, avec cette différence qu'ils semblent acquérir plus rapidement leur état de parfaite virulence.

Dès le troisième jour après l'inoculation première, la pénétration du virus dans l'économie a eu lieu et ne saurait être arrêtée par la destruction complète des boutons vaccinaux.

Chez les enfants comme chez les génisses, l'immunité n'est pas toujours acquise, alors que les pustules vaccinales sont déjà susceptibles d'être utilisées avec succès.

Des personnes réfractaires au vaccin de génisse ne le sont pas au vaccin ayant passé par l'organisme d'un enfant. D'autres, réfractaires au vaccin cultivé sur la génisse, à ce vaccin humanisé sur un enfant qui leur est étranger, ne le sont plus au vaccin humanisé sur leur propre enfant.

D'une manière générale, chez l'enfant, la durée de l'immunité est moins grande que chez l'adulte. L'immunité est affirmée par l'insuccès de la vaccination et de l'auto-inoculation.

Pour être certaine, elle doit s'appuyer sur une vaccination périodique.

Le vaccin animal est supérieur au vaccin humain.

Ce service coûte à la ville de Bordeaux 6 000 francs par an. Les génisses achetées 125 francs sont revendues 104 francs, et reviennent donc à 21 francs.

Les étuves à désinfection de Berlin, Dusseldorf et de l'hôpital de Barmen, par Fleischauer, Mittenzweig, Merke, Guttmann, Heusner (*Revue Hayem*, 15 juillet 1887). — Les expériences faites à Dusseldorf ont montré que, pour être absolument sûr de la stérilisation de toutes les spores (y compris celles de la terre de jardin), il faut que la désinfection dure au moins cinq quarts d'heure, et que, pendant la dernière demi-heure, la tempéra-

ture de l'intérieur de l'appareil se maintienne au moins entre 130 et 140 degrés.

A Berlin, Mercke et Guttmann ont montré qu'il suffit de faire arriver de la vapeur durant une demi-heure dans l'étuve, pour obtenir, à l'intérieur des objets qu'on y a déposés, une température dépassant 100 degrés, ce qui amène la destruction des spores les plus résistantes. Ils ont montré en outre que la forme cubique adoptée pour les étuves, tout en étant plus commode que la forme cylindrique, au point de vue de l'utilisation de la place disponible, parce qu'elle s'adapte le mieux à la configuration des meubles, bois de lit, sommiers, etc., ne laisse rien à désirer au point de vue de l'égale répartition de la température.

Nous rappellerons à ce propos que les expériences effectuées par une commission émanant du Comité consultatif d'hygiène de France, avaient porté sur trois systèmes d'appareils : étuve à gaz, — étuve à air chaud et vapeur agissant *sans* pression, — étuve à vapeur directe *sous* pression et surfaces de chauffe intérieures additionnelles. Le dernier de ces procédés seul donne des résultats complètement satisfaisants. (Association française pour l'avancement des sciences, Nancy, 1886. Herscher, ingénieur.)

Projet d'organisation de l'hygiène publique en France, par le docteur Henrot (de Reims), in-8° ; Reims, 1887. — Les principes qui président à l'élaboration de ce projet et que M. Henrot énonce dans son intéressant préambule, sont les suivants : déclaration obligatoire des maladies contagieuses ; isolement obligatoire ; désinfection obligatoire.

Quant à l'organisation, il estime qu'il vaut mieux procéder de la périphérie au centre, c'est-à-dire commencer par l'organisation sanitaire communale ; dans chaque commune un médecin sanitaire chargé de la déclaration des cas de maladies infectieuses à l'autorité civile ; à côté du conseil d'hygiène communal, dont les réunions seraient bi-annuelles, un bureau d'hygiène présidé et dirigé par un docteur en médecine ; au département, à côté du conseil d'hygiène départemental, un bureau d'hygiène dont le chef serait un médecin sanitaire. Ces fonctionnaires seraient payés par la commune ou le conseil général. Pour l'organisation centrale, un conseil national d'hygiène publique dont les membres ne seraient pas exclusivement choisis parmi les illustrations de Paris, mais aussi parmi les médecins-directeurs des bureaux d'hygiène des départements.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

Seizième congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, à Toulouse, du 22 au 29 septembre 1887.

I. MÉDECINE.

Applications de l'hématoscopie à la thérapeutique et à la médecine légale, par M. Albert Hénocque. — La méthode qu'il emploie fait reconnaître la quantité d'oxyhémoglobine contenue dans le sang et aussi la durée de la réduction de l'oxyhémoglobine dans le pouce ; du rapport de ces deux facteurs on déduit l'activité des échanges entre les tissus et le sang. Les variations de ces divers éléments sont importantes à étudier dans les médications.

L'action du fer peut être prononcée en quelques jours, comme le démontre l'augmentation de l'activité de l'oxyhémoglobine. L'iodure de sodium améliore les emphysémateux, en diminuant la quantité d'hémoglobine. L'acétanilide diminue cette quantité et l'activité de la réduction jusqu'à 8 pour 100, au moment où il faut cesser le traitement. Le froid, employé localement, agit en diminuant l'activité de moitié ; en douche, il augmente l'activité de réduction. Les bains chauds augmentent l'activité des échanges ; les bains de piscine à Aix, à Saint-Honoré, la doublent ; la douche chaude d'Aix avec massage l'augmente encore plus ; les eaux chlorurées sodiques de Salies de Béarn agissent diversement, suivant le degré de concentration.

Au point de vue médico-légal, M. Hénocque a démontré la présence de l'hémoglobine oxycarbonée dans le sang par des caractères purement spectroscopiques. Il présente un nouvel hématospectroscope démontable, fabriqué par M. Lutz.

Observations d'anévrysmes aortiques guéris, par M. André. — La science ne paraît pas encore fixée sur la valeur du traitement ioduré dans les anévrysmes aortiques. M. André présenta deux observations d'anévrysmes aortiques fortement améliorés par l'iodure de sodium.

Le premier cas concerne un anévrysme simple du tronc cœliaque, où la guérison a été rapide. Le second cas est relatif à un individu atteint d'une véritable diathèse anévrysmale. Cet homme avait eu d'abord un anévrysme du creux poplité, traité avec succès par M. le professeur Le Fort. Plus tard, il présenta un double anévrysme de la crosse et de l'aorte abdominale.

Méthode des lavements gazeux. — M. Bergeon insiste tout particulièrement sur ce point, qu'on ne peut obtenir de véritables succès dans la phthisie pulmonaire qu'avec du gaz carbo-

nique naturel ; l'action est plus marquée avec une masse d'eau plus grande ; aussi l'appareil dont il se sert aujourd'hui est relié à une bouteille qui renferme plusieurs litres d'eau minérale.

Il croit devoir rappeler aussi ce fait, que le lavement gazeux ne peut agir sur l'appareil respiratoire qu'à la condition de ne pas provoquer de coliques.

Résumant enfin les résultats acquis, il dit que dans la coqueluche, lorsqu'on injecte deux ou trois fois par jour du gaz acide carbonique chargé de vapeur de sulfure de carbone tenant en dissolution des produits empyreumatiques, en traversant une forte masse d'eau sulfureuse minérale, on voit diminuer le nombre des quintes de la coqueluche le plus souvent vers le cinquième jour du traitement. On peut obtenir la guérison de la coqueluche avec douze, quinze ou vingt lavements gazeux.

Dans le cas d'asthme essentiel, M. Chantemesse a montré aussi l'action favorable des lavements gazeux chargés de vapeurs sulfocarbonées, à la condition d'employer le médicament à une dose suffisante.

Note sur la suspension de la glycogénie hépatique. — MM. Arnozan et Ferré (de Bordeaux) appellent l'attention sur un point particulier observé au cours de quelques expériences sur les injections rectales d'acide sulfhydrique. Tout en reconnaissant que la proposition de M. Bergeon est théoriquement vraie dans l'application des lavements gazeux, ils ont pu penser que quatre organes devaient forcément subir les atteintes du gaz délétère : 1° l'intestin même où se fait l'absorption ; 2° le foie ; 3° le cœur droit que traverse le sang noir chargé de HS, et 4° le poumon par où se fait l'élimination. Ils ont spécialement examiné ce qui se passe dans le foie. Trois lapins auxquels on a fait des injections rectales sont morts assez rapidement. Chez ces animaux, le tissu du foie fut trouvé absolument privé de sucre. Les injections rectales d'acide sulfhydrique avaient donc chez eux aboli la fonction glycogénique.

Il y a donc là un fait qui impose une certaine réserve dans l'administration des lavements gazeux d'acide sulfhydrique.

Action eutrophique du traitement térébenthiné. — M. Brémond (de Paris) a exposé en 1884, au Congrès de Blois, ses recherches pour préciser par quelle action chimique sont engendrés les relèvements de la constitution chez les rhumatisants et chez les jeunes filles dysménorrhéiques ou leucorrhéiques lorsqu'elles sont soumises au traitement térébenthiné. La méthode repose sur la pénétration du médicament à travers l'enveloppe cutanée sous forme d'huile essentielle, l'essence est projetée au moyen de la vapeur d'eau sous pression. Les expériences de 1884 démontraient que les phénomènes physiologiques observés étaient dus à la transformation de l'oxygène des globules du sang en ozone et par suite à des combustions plus actives.

Ces données l'ont conduit à appliquer ce traitement à la phthisie pulmonaire.

De l'action de l'extrait de coca dans les affections douloureuses de l'estomac. — M. d'Ardenne (de Toulouse) a commencé à expérimenter l'extrait de coca dès le mois de novembre 1885. Les résultats furent très précis et démontrèrent que l'extrait de coca, administré à la dose de 7 ou 8 grammes, amenait la suppression rapide des douleurs consécutives aux maladies de l'estomac. Son action est efficace dans toutes les douleurs gastriques, quelles qu'elles soient. Elle agit même lorsque les autres moyens ont échoué et en particulier la morphine.

La formule qu'emploie M. d'Ardenne est la suivante :

Extrait de coca......................	10	grammes.
Sirop de fleur d'oranger............	30	
Eau de tilleul......................	100	

Par cuillerées d'heure en heure jusqu'à la suppression des douleurs.

M. Cunéo (de Toulon) a obtenu des résultats merveilleux, non pas avec l'extrait de coca, mais avec le chlorhydrate de cocaïne. Avec la potion à la cocaïne à la dose de 30 à 50 centigrammes par jour, il a vu disparaître non seulement les douleurs, mais les vomissements et même les vomissements incoercibles de la grossesse.

De l'action de la cocaïne alcalinisée associée à de faibles doses de morphine dans les affections de l'estomac et du tube digestif. — MM. Salet (de Saint-Germain en Laye) et Aschain étudient d'abord l'action physiologique de la cocaïne seule, puis associée aux alcalins, enfin additionnée de très faibles doses de morphine, et, pour terminer, l'action thérapeutique du mélange ainsi constitué. Il paraît résulter de ces recherches et des observations cliniques qui en ont été la conséquence :

1° Que la cocaïne exerce sur les muqueuses des voies digestives une action aussi certaine que sur la muqueuse extérieure ; 2° que, pour que cette action soit aussi complète que possible, il faut faciliter l'imprégnation des muqueuses digestives en favorisant la sécrétion gastro-intestinale ; de là, l'association aux alcalins.

Du rôle de la suggestion dans les hémorrhagies utérines. — M. le professeur Bernheim (de Nancy) communique une belle observation de régularisation de la menstruation par le somnambulisme. MM. Liébault et Voisin ont relaté des cas de rétablissement des règles par la suggestion, et M. Bernheim a observé des cas de ce genre. Mais, dans le cas actuel, il s'agit d'une menstruation trop fréquente et trop abondante, dans laquelle la suggestion a produit la régularisation à quatre jours de durée, au lieu de treize à quinze.

M. Bérillon cite le cas d'une femme qui avait une perte considérable : il lui suggéra de cesser de perdre pendant une demi-heure et de lui écrire une lettre d'excuse, ce qui fut fait.

M. Burot a réussi à guérir d'une aménorrhée une jeune fille, qui, maintenant, est arrivée à avoir ses règles à heure fixe.

M. Dècle a produit à volonté des perversions des règles, les faisant arriver plus tôt, puis plus tard, etc.

M. Grasset a vu un fait d'hémorrhagie arrêtée par suggestion.

M. Bernheim ne connaît pas de troubles de la qualité de la sécrétion urinaire produits par l'hypnotisme, comme la glycosurie et l'albuminurie ; il ne sait pas si on peut agir sur les diabétiques, il n'a pu que diminuer la quantité de la sécrétion urinaire.

(*A suivre.*)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. Boehler.

Publications allemandes. — La valeur clinique du sulfate de spartéine. L'acetphénétidine comme antipyrétique. — De l'emploi des préparations d'eucalyptus. — L'agaricine contre les sueurs des phthisiques. — Du traitement chirurgical des abcès du poumon.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

La valeur clinique du sulfate de spartéine, par le docteur J. Prior (*Berl. klin. Wochenschrift*, 1887, n° 36). — Dans ce travail, M. Prior étudie l'action du sulfate de spartéine dans les différentes maladies du cœur. Les résultats de ses expérimentations sont résumés dans les conclusions suivantes :

Dans certains cas, la spartéine peut augmenter la sécrétion urinaire chez l'homme sain, sans que pour cela la circulation subisse une modification appréciable.

L'on ne saurait encore affirmer avec certitude que l'action diurétique de la spartéine soit le résultat d'une influence favorable exercée par le médicament sur l'épithélium rénal. Néanmoins, on peut admettre que l'hypersécrétion urinaire est produite en partie par l'action que le sulfate de spartéine exerce sur le cœur ; en effet, les observations de l'auteur démontrent que la spartéine influence la pression intra-vasculaire.

Il est hors de doute que la spartéine donne de bons résultats dans les formes les plus diverses des maladies du cœur ; néan-

moins ces effets favorables ont fait défaut dans un grand nombre de cas, principalement lorsqu'il s'agissait d'affections du muscle cardiaque. C'est dans les cas de lésions valvulaires avec rupture de la compensation que la spartéine a donné les résultats les plus satisfaisants.

L'action de la spartéine devient appréciable déjà deux à trois heures après l'administration du médicament, elle cesse en général au bout de plusieurs heures, parfois même au bout de trois jours seulement.

Il résulte de deux observations de l'auteur que la régularité cardiaque peut persister avec une longue durée après que la spartéine est parvenue à vaincre la rupture de la compensation.

Lorsqu'à la suite des désordres cardiaques la sécrétion urinaire a été amoindrie, la spartéine augmente la diurèse en même temps qu'elle régularise l'activité du cœur; d'où disparition des œdèmes et des épanchements dans les séreuses.

La fréquence du pouls diminue à mesure que l'action du cœur devient plus régulière, il se produit alors réellement une augmentation de la pression intra-vasculaire.

Il importe de faire remarquer que, même dans les cas où la spartéine ne modifie pas l'irrégularité de l'action cardiaque, elle n'en exerce pas moins une influence favorable sur la dyspnée et la sensation de constriction thoracique.

Le sulfate de spartéine ne paraît pas exercer une action favorable sur l'asthme bronchique.

Dans un seul cas l'administration de la spartéine fut suivie d'effets fâcheux : un malade, après avoir absorbé 2 grammes de sulfate de spartéine, fut pris de nausées, de dyspnée avec de l'irrégularité du pouls.

Toutefois cette irrégularité cardiaque artificielle n'est pas durable, le plus souvent le cœur reprend son état primitif au bout de dix à douze heures.

Pour ce qui concerne les doses qu'il est nécessaire de prescrire, si l'on veut obtenir des résultats favorables, celles indiquées par Voigt — 2 centigrammes par dose et 10 centigrammes par jour — sont trop faibles. Il est nécessaire de prescrire 10 centigrammes d'emblée, dose qu'on devra répéter une et même plusieurs fois par jour. Sur ce point l'auteur partage l'opinion de MM. G. Sée et H. Léo, qui prescrivent également la spartéine à la dose de 10 centigrammes plusieurs fois répétée par jour, de façon que les malades ont absorbé, au bout de deux à trois jours, 2 grammes et plus encore de sulfate de spartéine.

Une action cumulative de la spartéine n'est pas à craindre.

Relativement aux indications, l'auteur considère que la spartéine doit être administrée dans tous les cas d'affection du cœur où la digitaline, qui reste toujours le médicament cardiaque par excellence, est inefficace ou ne peut être prescrite; dans les cas

où il importe de relever et de régulariser l'action du cœur le plus rapidement possible ; dans les attaques sténo-cardiaques où la spartéine donne des résultats alors même qu'elle ne paraît avoir aucune influence sur l'activité du cœur. Les propriétés diurétiques de la spartéine rendent ce médicament précieux dans toutes les maladies qui s'accompagnent d'une diminution de la sécrétion urinaire. Enfin, dans l'asthme bronchique l'efficacité du médicament paraît douteuse.

L'acetphénétidine comme antipyrétique, par le docteur G. Kobler (*Wiener medicinische Wochenschrift*, 1887, n°s 26 et 27). — L'auteur, voulant contrôler les premières expériences faites avec l'acetphénétidine par Hinsberg et Kast, a expérimenté cette substance dans la clinique du professeur Bamberger. D'après les résultats obtenus, l'acetphénétidine peut être placée sur le même rang que les autres antipyrétiques découverts dans ces derniers temps ; il se distingue en outre de ces derniers par sa complète innocuité sur l'organisme.

L'acetphénétidine est une combinaison acétylique de la phénétidine, c'est-à-dire de l'éther éthylique du paranudophénol. Sa formule est la suivante :

$$C^6H^4 \left\{ \begin{array}{l} OC^2H^5 \\ NH\,(CO-CH^3). \end{array} \right.$$

Elle est analogue à celle de l'antifébrine.

L'acetphénétidine est une poudre rougeâtre, insipide, inodore, soluble dans l'alcool à chaud, très peu soluble dans l'eau.

Administrée à des individus bien portants, à la dose de 50 à 70 centigrammes, cette substance n'exerce aucune action ni sur l'état général, ni sur la température ; chez les fébricitants au contraire, elle produit, d'une façon constante, des effets antipyrétiques, à des doses beaucoup moins fortes, variant de 30 à 40 centigrammes.

Les cas de maladies traitées au moyen de l'acetphénétidine par l'auteur, sont au nombre de 50 ; parmi les principaux sont à citer : la phthisie pulmonaire (11 cas), la pneumonie fibrineuse (10 cas), la fièvre typhoïde (7 cas), la rougeole (6 cas) ; puis viennent la septicémie puerpérale, la pleurésie, la méningite cérébro-spinale, etc. Dans aucun de ces cas le médicament n'a exercé une action spécifique sur le processus morbide. Chez les adultes la dose de médicament a été de 60 à 70 centigrammes ; chez les enfants âgés de neuf ans, la dose n'a pas dépassé 20 à 30 centigrammes.

C'est généralement au bout de quatre heures après l'administration du médicament que ses effets antipyrétiques sont devenus appréciables ; le maximum d'action a duré en moyenne de deux à trois heures, au bout de ce temps la température se relevait progres-

sivement, de façon que l'action antithermique se trouvait épuisée en moyenne huit heures après l'administration du médicament. Dans tous les cas l'acetphénétidine, administrée dans des cachets à cause de son insolubilité dans l'eau, a été très bien supportée, chez la plupart des malades la défervescence s'accompagnait d'une euphorie considérable, mais sans le moindre frisson. L'auteur n'a jamais observé ni cyanose ni collapsus. Sur les 10 cas de pneumonie, 6 se terminèrent vers le cinquième ou le sixième jour avec des phénomènes critiques. Dans un cas où il s'agissait d'une pneumonie survenue dans le cours d'un mal de Bright chronique, le médicament fut administré à la dose de 70 centigrammes à 1g,60 par jour, sans que le malade ait présenté aucun phénomène d'intoxication.

L'acetphénétidine n'exerce aucune influence fâcheuse sur les reins enflammés. La diurèse reste normale. Les urines présentent une coloration d'un jaune foncé, qui passe au rouge vin de Bourgogne lorsqu'on y ajoute du perchlorure de fer.

De l'emploi des préparations d'eucalyptus, par le docteur R. Witthauer (*Memorabilien*, 1887, n° 3). — L'auteur rappelle qu'il a préconisé, il y a plusieurs années, l'emploi de l'eucalyptus, et que l'efficacité de cette médication a été reconnue depuis, de différents côtés. Dans le présent travail l'auteur modifie quelque peu sa méthode primitive et indique la formule suivante :

Teinture d'eucalyptus................	ãa 15 grammes.
Glycérine...........................	

Toutes les trois heures, selon l'âge des malades, 5, 10, 15, 20 gouttes dans un peu d'eau.

Les inhalations permanentes avec de l'essence d'eucalyptus doivent être pratiquées, suivant l'auteur, au moyen d'une petite pochette en flanelle, maintenue ouverte et renfermant un morceau de coton sur lequel on verse tous les matins 10 gouttes d'essence d'eucalyptus. La pochette, nouée autour du cou, sous la chemise, repose sur l'extrémité supérieure du sternum. Les enfants vivent ainsi nuit et jour dans une atmosphère d'eucalyptus.

Dans le catarrhe des bronches, l'auteur prescrit également la teinture d'eucalyptus, à la dose de 15 à 20 gouttes, toutes les trois heures, pour un adulte. Pour les inhalations d'essence d'eucalyptus, il suffit de verser 10 gouttes d'essence dans un pot rempli d'eau bouillante dont les vapeurs sont ensuite respirées par les malades.

L'eucalyptus donnerait aussi de bons résultats dans la pneumonie caséeuse, la tuberculose pulmonaire, la tuberculose du

larynx. Chez plusieurs malades qui présentaient des cavernes volumineuses, le médicament a eu pour action de relever d'une façon surprenante l'état général. L'auteur rapporte entre autres deux observations où, sous l'influence de ces médicaments (teinture d'eucalyptus à l'intérieur, essence en inhalations) les bacilles ont disparu des crachats en même temps que les cavernes se cicatrisaient. Ces faits amènent l'auteur à conclure que dans la tuberculose l'eucalyptus donne des résultats aussi satisfaisants que la créosote préconisée par M. Bouchard. L'appétit se relève, les forces augmentent, tandis que les sueurs deviennent moins profuses, dès que les malades ont été soumis pendant quelque temps aux préparations d'eucalyptus. Relativement aux inhalations, il importe que l'eucalyptus dont on se sert soit pur et sans action irritante sur la muqueuse respiratoire.

En terminant, l'auteur rapporte qu'il a également obtenu de bons résultats, avec la teinture d'eucalyptus, dans un certain nombre de cas de migraine et de névralgies faciales.

L'agaricine contre les sueurs des phthisiques, par le docteur J. Lauschmann (*Pester medicin. chirurg. Presse*. 1887, n° 34; *Medicin. chirurg. Rundschau*, n° 19). — L'auteur a expérimenté l'agaricine contre les sueurs des phthisiques, en se servant de la formule suivante préconisée par Ioung :

Agaricine		0g,50
Poudre de Dower		7 ,50
Gomme arabique	āā	4 ,00
Guimauve pulvérisée	āā	4 ,00

Sous cette formule les propriétés laxatives de l'agaricine sont un peu diminuées. Suivant l'auteur, les sueurs des phthisiques seraient notablement amoindries par cette substance. Ses effets seraient particulièrement favorables dans les cas où les sueurs profuses forment un enduit visqueux recouvrant toute la surface du corps. Chez la plupart des malades, une seule pilule, administrée le soir, modifie avantageusement la sécrétion des glandes sudoripares. Le plus souvent, l'effet antisudorifique se fait sentir encore la nuit suivante, et même parfois pendant deux à trois jours. Dans les cas où la transpiration récidive, c'est-à-dire lorsque les sueurs, après avoir été arrêtées par l'agaricine, réapparaissent au bout de quelques jours, cet agent se trouve être beaucoup moins actif. Il semble que la première dose agisse seule efficacement et que les effets antisudorifiques de l'agaricine soient rapidement épuisés. Lorsqu'une seule pilule est insuffisante pour amener une diminution des sueurs, une dose double produit ordinairement les résultats désirés. Dans les sueurs partielles, ou très peu intenses, l'agaricine donne des résultats nuls

ou au moins à peine appréciables. L'épuisement des forces ou l'étendue considérable des lésions tuberculeuses ne constituent pas une contre-indication à l'emploi de l'agaricine. Le seul accident que l'auteur a observé à la suite de l'administration de l'agaricine a été, dans l'un ou l'autre cas, une diarrhée plus ou moins accentuée. Celle-ci cesse toujours dès que l'on suspend le médicament. Cette diarrhée est imputable, sans aucun doute, à l'agaricine, car cette substance irrite la muqueuse intestinale et y provoque une hyperémie plus ou moins intense. Ce sont ces propriétés irritantes qui expliquent l'action antidiaphorétique de l'agaricine. Les mouvements du cœur, la respiration et la température ne seraient jamais influencés par l'agaricine. Dans la formule de Ioung rapportée ci-dessus, l'action antisudorifique ne revient pas exclusivement à l'agaricine. La poudre de Dower agit également dans une certaine mesure sur les glandes sudoripares dont les sécrétions sont diminuées sous son influence. La poudre de Dower, associée à l'agaricine, a sur l'agaricine pure cet avantage d'agir préventivement sur la diarrhée et d'exercer en général une influence heureuse sur tout processus catarrhal.

Du traitement chirurgical des abcès du poumon, par le docteur Quinke (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1887, n° 19). — A la suite d'une inflammation aiguë du poumon, vraisemblablement une pneumonie, un homme âgé de vingt-six ans eut un abcès dans le lobe inférieur du poumon gauche. Toux très opiniâtre. Crachats visqueux, purulents et en grande abondance. La fétidité insupportable de ces crachats détermina l'auteur à leur donner directement issue au dehors. Dans ce but, incision de la peau et des muscles sous-jacents, puis, comme les feuillets de la plèvre ne présentaient aucune adhérence, introduction dans la plaie d'une flèche de chlorure de zinc. Des ponctions répétées avec un trocart fin et le thermocautère ne donnèrent pas de pus. Le 21 août, résection de la neuvième côte sur une longueur de 4 centimètres, puis incision du tissu pulmonaire avec le thermocautère, mais sans résultat plus appréciable. Quinze jours après le poumon fut de nouveau incisé avec le thermocautère et on laissa un drain à demeure dans la plaie. Enfin le 14 septembre, écoulement de pus par la plaie. A partir de ce moment, la sécrétion du pus diminua dans des proportions notables, mais la fistule avait une grande tendance à se cicatriser. Pour faciliter la sortie du pus, l'auteur réséqua de nouveau, en mars 1883, les sixième, septième et huitième côtes, sur une longueur de 3 à 5 centimètres. Le malade quitta l'hôpital au mois de décembre 1883, en état de reprendre son travail. La fistule pulmonaire persistait toujours, le pus s'écoulait par un drain dans une petite bouteille que le malade tenait fixée contre sa poitrine. A la suite de ces diverses opérations, le thorax était resté symétrique, mais, au

niveau du foyer purulent, les espaces intercostaux avaient subi un certain retrait. Des deux côtés, les mouvements respiratoires étaient également réguliers. Submatité dans la partie inférieure du poumon gauche. Autour de la fistule souffle amphorique.

Pour mettre en évidence l'importance considérable de l'adhérence des feuillets pleuraux, l'auteur cite le fait suivant : Une jeune fille de vingt-six ans présente un abcès dans le lobe inférieur du poumon gauche. Durant une ponction exploratrice, un peu d'air pénètre dans la plèvre et occasionne une pleurésie peu intense. Dans le but de provoquer une adhérence des deux feuillets pleuraux, on pratique dans la plèvre quatre injections successives de teinture d'iode. Puis, ponction de l'abcès pulmonaire avec un trocart assez fort et introduction dans le trajet d'une éponge préparée. Lorsqu'on enleva cette dernière, il se développa une pleurésie probablement à la suite de la rupture des adhérences. Incision de la plèvre. La malade succomba au bout de trois semaines à une pleurésie purulente.

BIBLIOGRAPHIE

Le diabète sucré ou névrose assimilisatrice du foie, par G. Esbach, chef de laboratoire à la Clinique médicale de Necker.— 1 vol. in-18. Masson, éditeur.

Cet ouvrage, original a plus d'un titre, rempli de traits piquants, d'allusions mordantes, de coups de patte et de boutoir, est bien le frère junior des *Calculs urinaires et biliaires*. Il comprend, outre le traitement alimentaire, physique et morale du diabète, un exposé historique du diabète, assez particulier pour que nous essayions d'en donner un aperçu.

La glycosurie, le diabète sucré ou tout simplement le diabète, est un désordre des fonctions assimilatrices en vertu duquel certains aliments s'éliminent par les urines sous forme de sucre. Les aliments se divisent en : viandes-graisses (qui ne donnent pas de sucre urinaire) et amidons-sucres. Les amidons-sucres sont absorbés, entraînés dans le sang sous la forme générique de glucose, forme qu'ils doivent à l'action des ferments digestifs. C'est également à l'état de glucose que chez le diabétique ces amidons-sucres se retrouvent dans l'urine. Pour distinguer ces deux glucoses d'entrée et de sortie, l'auteur a créé pour le second le nom de *diabétose*. Esbach fait ensuite l'examen de la fonction glycogénique du foie et la résume ainsi : Le foie verse dans le sang par les veines sus-hépatiques du sucre ou glucose qui lui vient de deux sources : l'une est la transformation sucrée ou glycogène qu'il fabrique avec les matières azotées, l'autre est le glucose tout formé qui arrive à l'intestin

par la veine-porte et qui résulte de l'élaboration digestive des amidons-sucres.

Chez le diabétique, ce sucre versé dans le sang par le foie, quelle que soit l'origiue primitive de ce sucre, n'est pas détruit ; cette non-destruction ne provient aucuuement d'une production exagérée ou d'un déversement torreotiel ; elle ne provient pas davantage d'une altération du milieu ambiant ou des organes qui assurent au sang ses propriétés comburantes. Une seule chose reste donc possible, c'est que ce sucre n'est pas destructible, n'est pas combustible; or, si ce sucre qui, quelle que soit son origine, traverse le foie, brûle rapidement quand il sort du foie d'un animal indemne et ne brûle plus quand il sort du foie d'uo animal diabétisé, c'est donc dans le foie, ce grand reviseur des produits de la digestion, que les sucres acquièrent la propriété normale de brûler rapidement ou, au contraire, celle de résister aux conditions normales de cette destruction.

De déductions en déductions, l'auteur nous amène, après une critique acerbe du diabète expérimental, à regarder la glycosurie comme résultant de l'impuissance du foie dans l'élaboration complémentaire des sucres amenés de l'intestin ou qui proviennent de la formation glycogénique du foie. En vertu de ce trouble fonctionnel, le sucre qui sort du foie n'aurait pas l'état moléculaire spécial qui permet sa destruction dans le sang; il s'y accumule peu à peu et s'élimine par l'urine. A la question de savoir si un diabétique peut faire plus de sucre qu'il n'ingère d'amidons-sucres, Esbach répond: non ; il ne fait pas plus de sucre qu'il n'ingère de ces aliments, souvent il en utilise une partie, souvent même, d'autant plus qu'il en mange moins; ce que l'auteur explique de la façon suivante: Le sucre hépatique est utilisé chez l'homme diabétique parce qu'il est plus facilement assimilable que le glucose de la digestioo intestinale. Raisonnant par analogie avec d'autres sucres qui, ayant les uns et les autres la même formule et certaines propriétés communes, se distinguent néanmoins les uns des autres par des aptitudes chimiques et physiques iuégales, Esbach se refuse à croire que le glucose du glycogène et les glucoses de la digestion intestinale aient même état moléculaire, mêmes et égales aptitudes aveo modifications physicochimiques et physiologiques.

Enfin, pour expliquer certaines formes cliniques où le diabétique fait constamment du sucre avec tant pour cent de sa nourriture, l'auteur admet ce qu'il appelle une diabétisation localisée à un tant pour cent du territoire hépatique. Chaque lobule hépatique accomplit son œuvre indépendamment des voisins ; chacun d'eux déverse le produit de sa fabrication ; un certain nombre de lobules hépatiques étant diabétisés, la portion qui leur revient dans la division du travail n'est point exécutée et se traduit dans le sang et partant dans l'urine par une certaine quantité de glucose n'ayant pas subi la transformation hépatique complémentaire en assimili-glucose.

Très vraies les *difficultés de l'observation clinique du diabète ;* plein de boutades prises sur le vif le chapitre *Comment on devient diabétique.*

Après avoir indiqué la *différence entre le diabète et la glycosurie*, l'auteur étudie le diabète mêlé à d'autres manifestations névropathiques, puis la *marche du diabète* et la *rétrocession de la poussée diabétique*, rétrocession qui peut être ou une limitation définitive ou une diminution d'intensité d'un diabète généralisé.

Dans les chapitres sur les *conséquences sensibles* du diabète, sur ses *conséquences pathologiques* et sur l'*urine des diabétiques*, on trouve l'étude des symptômes rationnels et objectifs du diabète. Le paragraphe des *urines destinées aux analyses*, émaillé d'historiettes sur les mauvais riches et sur certains industriels peu recommandables, met en garde le lecteur contre les uns et les autres, aussi bien que contre la naïveté des malades. La *question intestinale* montre l'influence du régime sur le degré du diabète et sert de transition pour aborder le *traitement*. Cette partie de l'ouvrage n'est pas la moins intéressante ni la moins originale; outre que l'on y apprend beaucoup sur l'hygiène alimentaire du diabétique, sur les différentes manières d'appliquer le régime, sur la valeur de certains aliments, sur l'hygiène physique et morale du diabétique, le lecteur y trouvera de quoi se distraire un bon moment aux dépens de son prochain; la mesure sera comblée avec l'*antidiabétique infaillible recommandé par les sommités médicales, approuvé par de nombreuses Sociétés savantes de France et de l'étranger, inventé par M. X..., membre de dix-sept Sociétés à 15 francs la pièce.*

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Etude critique sur les déchirures du périnée. Variétés, étiologie, traitement. — L'accoucheur doit mettre tout son art à empêcher les déchirures périnéales; si cet accident survient, il doit réparer le plus tôt possible les dégâts causés par le passage du fœtus.

Le bassin *mou* est tellement distendu par le passage de la tête fœtale que les lésions les plus variées peuvent s'y produire. Tantôt ce sont des déchirures des parties supérieures et latérales de la vulve; le plus habituellement c'est le périné proprement dit qui est intéressé.

Ces dernières lésions peuvent être incomplètes ou complètes, les déchirures centrales constituent une variété très intéressante.

Lorsque la déchirure est complète et abandonnée à elle-même, elle constitue une infirmité des plus graves.

Les causes des déchirures tiennent surtout à l'étroitesse des parties maternelles, au défaut de souplesse et de solidité du plancher périnéal, à l'excès de volume du fœtus et parfois à la maladresse de l'accoucheur ou à son défaut de patience.

L'accoucheur doit lutter contre les causes qui prédisposent à la rupture périnéale; il doit user des meilleurs moyens destinés à la prévenir (soutien de la tête et non du périnée).

Jamais ou rarement il aura recours à l'épisiotomie.

Lorsque la déchirure est superficielle et étendue, le simple rappro-

chement des membres inférieurs pendant quelque temps est suffisant ainsi que l'emploi des serres-fines. Dès que la déchirure est un peu profonde, qu'elle soit étendue ou non, complète ou incomplète, il est préférable de faire la suture immédiate, qui ne présente que des avantages.

La périnéorrhaphie secondaire, faite avec soin, est utile, mais elle ne doit être préférée à la suture immédiate que dans des circonstances exceptionnelles.

La périnéorrhaphie tardive est indiquée lorsqu'il y a des accidents de prolapsus utérin, de cystocèle, etc., etc., ou des accidents liés à la déchirure du sphincter.

Les différents procédés préconisés donnent de bons résultats à la condition qu'ils soient appliqués avec toute l'asepsie nécessaire.

De la blessure du péritoine dans la taille hypogastrique. — La blessure du péritoine dans le cours de la cystotomie sus-pubienne est devenue une rareté. Cependant comme elle peut encore se produire malgré la précision plus grande des données anatomiques et les perfectionnements du manuel opératoire, le chirurgien doit essayer de la prévenir.

Pour cela il doit faire usage du ballonnement rectal, de la distension vésicale et du refoulement, avec le doigt, du tissu cellulaire antévésical.

Si la vessie ne supporte pas la moindre distension, il faut renoncer à la taille hypogastrique, à moins de ne pas être autorisé par d'autres circonstances, telles que : volume énorme du calcul, refoulement facile de la vessie contre la paroi abdominale.

Si, malgré la dilatation et le ballonnement, la blessure du péritoine se produit. le chirurgien se comportera différemment suivant l'étendue de cette plaie.

Si elle est petite (simple ponction sans hernie épiploïque ou intestinale), un tampon de gaze iodoformée, quelques points de suture des parties molles à l'angle supérieur de la plaie cutanée, un bandage compressif constitueront un mode de traitement suffisant.

Si la plaie est grande, hernie intestinale ou épiploïque, après la réduction, il faudra suturer le cul-de-sac au catgut. On pourrait penser à terminer l'opération par la suture de la vessie dans le but de mieux préserver la plaie péritonéale du contact de l'urine, mais les opinions sont encore trop partagées sur la valeur de cette suture pour que nous osions la conseiller ici et nous croyons que le drainage vésical, avec les tubes de Périer-Guyon, reste encore le moyen le plus sûr de mettre la malade à l'abri des accidents consécutifs à la taille hypogastrique, aussi bien quand cette opération s'est compliquée de blessure du péritoine que quand elle s'est effectuée sans cette mésaventure. (Dr Mejia, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

VARIÉTÉS

Congrès pour l'étude de la tuberculose humaine et animale. — Un congrès de médecins et de vétérinaires ayant pour objet l'étude scientifique de la tuberculose chez l'homme et chez les animaux, aura lieu à Paris, du 25 au 31 juillet 1888, dans les locaux de la Faculté de médecine et sous la présidence du professeur Chauveau.

On devra adresser les cotisations de 10 francs, à M. Masson, 120, boulevard Saint-Germain, et, pour tout ce qui a trait aux communications, à M. le docteur Petit, 11, rue Monge.

L'administrateur-gérant, **O. DOIN.**

HYGIÈNE THÉRAPEUTIQUE

Conférences de l'hôpital Cochin

DIXIÈME CONFÉRENCE

De l'hydrothérapie dans le traitement des maladies aiguës et fébriles.

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je me propose dans cette conférence de vous exposer les applications de l'hydrothérapie au traitement des maladies aiguës et fébriles. Nulle question n'a donné lieu à des discussions plus vives et plus animées que cette application du froid à la médication antithermique. Vantée par les uns comme le seul moyen d'apaiser et même de juguler certaines maladies fébriles, combattue par ceux qui la considèrent comme inutile et dangereuse, l'application de l'eau froide à la cure des maladies aiguës a eu, comme je vous l'exposerai plus loin à propos de la fièvre typhoïde, ses périodes de grandeur et de décadence. Mais pour que vous jugiez la valeur des raisons invoquées pour et contre l'emploi de l'eau froide comme antithermique, je dois tout d'abord vous exposer les effets physiologiques du froid longtemps prolongé.

Lorsque l'on maintient pendant un certain temps un animal à sang chaud dans de l'eau froide, on abaisse sa température, et cela d'une façon d'autant plus accusée que le milieu est plus froid et le séjour dans le bain plus prolongé ; à cet égard, tous les expérimentateurs sont d'accord. On a même étudié le mécanisme par lequel l'économie peut lutter contre les causes qui tendent à abaisser sa température, et l'on a montré dans ce cas l'importance que jouent la peau et les tissus sous-jacents.

Dans des expériences bien conduites, Mohammed-Effendi Hafix (1) a montré que sous les influences des excitations exté-

(1) Mohammed-Effendi Hafix, *Ueber die motorischen Nerven der Arte-*

rieures, les capillaires de la peau et ceux des muscles ne se comportaient pas de la même manière ; tandis que les capillaires de la peau se contractent et empêchent le sang d'arriver à la périphérie, ceux des muscles, au contraire, gardent leur calibre habituel et même se dilatent, de manière que, comme le fait observer Scheuer (1), la peau et les tissus sous-jacents opposent à la déperdition de la chaleur par l'action du froid les trois barrières suivantes :

D'abord, la contraction du réseau vasculaire périphérique, ce qui amène la réduction dans la quantité de sang qui circule au contact avec l'agent frigorifique, puis la transformation de la peau et de son tissu conjonctif ainsi privés de sang en un corps mauvais conducteur de la chaleur, enfin, la couche des muscles congestionnés et gorgés de sang qui forment un véritable coussinet isolateur et s'opposent à la pénétration du froid extérieur.

Mais il faut, pour que cet ensemble harmonique de moyens protecteurs entre en jeu, que la peau garde sa sensibilité. En effet, ici tous ces actes se produisent sous une action réflexe. Le froid agit sur la peau, cette sensation de froid est transmise à l'axe médullaire et aux nombreux centres vaso-moteurs qui y sont renfermés, puis de là ils sont réfléchis aux nerfs vaso-moteurs des muscles et de la peau.

Que cette chaîne vienne à être rompue, le fonctionnement disparaît, l'organisme ne peut plus lutter contre le froid extérieur, et l'animal succombe avec un abaissement progressif de la température. C'est ce qui arrive lorsque le froid est trop intense ou trop longtemps prolongé, et la mort partielle de la partie où ce froid a été appliqué ou la mort totale est la conséquence de cette congélation prolongée.

Mais ce qu'il nous importe surtout de connaître, au point de vue spécial où je me suis placé, ce n'est pas de savoir si sous l'influence du froid il y a un abaissement de température, mais d'apprécier si la production de la chaleur est diminuée dans ce

---

rien Welche ennerhalb der quergestreiften muskeln verlaufen (*Bericht der Kgl. Sachs. Gesellsch. der Wissenschafen* in Leipzig, 1870).

(1) Scheuer, *Essai sur l'action physiologique et thérapeutique de l'hydrothérapie*, Paris, 1885, p. 125.

cas. Je ne puis ici entrer dans tous les détails de cette grande question de thermogenèse. Je me suis expliqué maintes fois sur ce sujet, soit dans mes *Leçons de clinique thérapeutique*, soit dans mes *Nouvelles Médications* (1).

Je me suis efforcé de montrer que le danger de l'hyperthermie ne résultait pas tant de l'élévation de la température en elle-même que de l'activité exagérée des phénomènes de combustion de l'organisme qui produisait cette hyperthermie, et ce que l'on doit combattre, ce n'est pas tant l'élévation de la température en elle-même que comme je vous le disais tout à l'heure, l'exagération de la production de la chaleur. Voyons donc à ce point de vue les résultats de l'application du froid sur l'organisme fébricitant.

La réponse à cette question a été faite il y a quelques années par Frédéricq (de Liége) d'une façon fort nette. Frédéricq (2) s'est servi de l'appareil si connu de Regnault et de Reisset pour l'étude des gaz de la respiration. Il a modifié l'appareil de manière à le rendre applicable à l'homme, et il a montré alors que le froid, et je cite ici ses propres paroles « agissant sur la surface cutanée de l'homme, augmente manifestement le chiffre de l'absorption de l'oxygène et celui de la production de l'acide carbonique, et par suite la production de la chaleur. Loin donc de ralentir les combustions interstitielles, le froid excite puissamment cette source de la chaleur animale.» Cette réponse péremptoire a été entièrement confirmée par les récentes expériences de mon collègue et ami Quinquaud.

Quinquaud (3), par des expériences précises, a étudié l'action du froid et de la chaleur sur les phénomènes chimiques de la nutrition. Il a d'abord montré que sous l'influence des bains froids l'absorption de l'oxygène augmentait. Les chiffres suivants montrent cette augmentation :

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, t. III, p. 607, 4e édit. — Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications*, 3e édit., p. 113, Sur les médicaments antithermiques.

(2) Frédéricq, *Sur la régulation de la température chez les animaux à sang chaud* (*Arch. belges de biologie*, avril 1882).

(3) Quinquaud, *Journal d'anatomie et de physiologie*, t. III, juillet et août 1887, p. 327.

Dates des expériences.	Température du bain.	Température rectale avant le bain.	Température rectale après le bain.	Oxygène absorbé en 10 m. avant le bain.	Oxygène absorbé en 10 m. après le bain.	Différence en plus après le bain.
8 mars	6°	38°	32°,5	937cc	1969cc	1032cc
5 mars	6°,8	38°	33°	481	4050	3569
4 mai	12°,5	40°,7	30°,3	868cc,5	1045	176
5 mai	12°,7	39°	31°,3	1741	2510	769

En même temps que l'absorption de l'oxygène augmente, l'exhalation d'acide carbonique augmente aussi, comme on peut en juger d'après le tableau suivant :

Dates des expériences	Température du bain.	Température rectale avant le bain.	Température rectale après le bain.	Co^2 exhalé en 10 m. avant le bain.	Co^2 exhalé en 10 m. après le bain.	Différence en plus après le bain.
			CHIENS.			
3 mars	6°	39°	32°,3	2g,50	7g,76	5g,60
15 janvier	3°,5	39°,1	29°,1	1g,52	2g,04	0g,52
17 février	2°,5	39°,1	32°,6	2g,12	7g,62	5g,50
			LAPINS.			
22 février	4°	38°,9	36°	1g,45	1g,80	0g,50
27 décembre	5°	39°,4	28°	0g,49	0g,62	0g,13
13 janvier	5°	39°	32°,5	0g,55	0g,75	0g,20
23 janvier	4°,5	38°,1	32°,8	0g,64	0g,98	0g,34

Ces faits observés sur les animaux confirment ceux observés par Frédéricq sur l'homme.

Il est entendu qu'il ne faut pas que la température rectale s'abaisse au-dessous d'un chiffre donné, et, lorsqu'elle tombe au-dessous de 26 degrés, il y a diminution dans l'absorption d'oxygène et dans l'exhalation d'acide carbonique.

Puis étudiant simultanément l'influence des bains froids sur la nutrition élémentaire, mesurée à l'aide de l'analyse simultanée des gaz des sangs artériel, veineux, périphérique et du cœur droit, Quinquaud arrive à cette conclusion que les bains froids augmentent l'activité des combustions interstitielles. Complétant ses recherches par des études calorimétriques, Quinquaud a enfin démontré que les calories émises dans un temps donné s'accroissent sous l'influence des bains froids.

Ces expériences si bien entreprises et si rigoureusement conduites jugent donc désormais la question, et l'on est en droit d'affirmer comme une vérité physiologique que, sous l'in-

fluence des bains froids, les combustions organiques sont activées, à condition toutefois que la réfrigération ne dépasse pas certaines limites et n'abaisse pas la température rectale du sujet en expérience au-dessous de 30 degrés.

L'eau froide agit donc au point de vue antithermique, non pas en diminuant la production des combustions, mais en soustrayant de la chaleur à l'individu. Et nous assistons ici à une véritable expérience de physique, analogue à celles que l'on fait en calorimétrie. Nous aurons à nous demander, lorsque nous allons nous occuper des applications cliniques de ces bains froids au traitement de la fièvre, quel bénéfice réel le fébricitant peut retirer de cette soustraction incessante de la chaleur qui l'oblige à augmenter de plus en plus les phénomènes de combustion que lui impose son état fébrile.

Je passe maintenant à l'examen des applications de l'eau froide à la cure des affections fébriles, et nous aurons à examiner successivement ces applications dans le traitement de la fièvre typhoïde, dans celui des fièvres intermittentes, dans les fièvres éruptives et enfin dans les affections aiguës fébriles, telles que la pneumonie, la pyohémie, etc.

C'est surtout contre le typhus et la fièvre typhoïde que l'on a employé la méthode réfrigérante par l'eau froide. L'application du froid à la cure de la fièvre typhoïde se fait de différentes façons : tantôt on fait usage de l'affusion ou des bains froids; tantôt ce sont des lotions et des enveloppements que l'on emploie; tantôt, au contraire, on plonge le malade dans des bains tièdes. Nous aurons à étudier successivement, dans des chapitres distincts, chacune de ces méthodes réfrigérantes. Mais avant, je dois vous dire quelques mots sur les phases diverses qu'ont parcourues ces applications du froid à la cure des maladies fébriles. Je ne veux pas revenir ici sur ce que je vous ai dit dans ma leçon sur l'histoire de l'hydrothérapie, et je vais simplement reprendre cette question de l'usage des bains froids dans la fièvre typhoïde à partir de Wright et de Currie.

A la fin du siècle dernier, en 1797, paraissait l'ouvrage de Currie sur le traitement des maladies aiguës par le froid. Currie, grâce à l'emploi du thermomètre, avait examiné très attentivement et très scientifiquement l'action du froid sur la thermo-

genèse fébrile, et il concluait à l'utilité de ce froid pour la cure des affections aiguës et particulièrement du typhus. Il employait, comme je vous l'ai déjà dit, les affusions d'eau froide ou plutôt d'eau salée.

En 1805 paraît à Milan l'ouvrage de Giannini (1). Lni aussi, comme Wright et Currie, traite les fièvres contiuues et les fièvres intermittentes par l'eau froide. Mais il abandonne les affusions et recommande les immersions, et l'on peut dire qu'il est le véritable fondateur de la méthode à laquelle Brand, soixante ans plus tard, devait attacher son nom.

Vous pouvez en juger par l'extrait suivant : « Je me servais, dit-il, de baignoires dont on a coutume de se servir ; je les faisais journellement remplir d'eau froide au degré où elle se trouvait naturellement en sortant du puits, hiver comme été. Le malade était transporté par deux infirmiers adroits et intelligents, dépouillé nu, plongé dans l'eau où il restait assis le temps nécessaire. Lorsqu'il en sortait, on le remettait dans son lit, après l'avoir négligemment essuyé, car un reste d'humidité ne lui était pas inutile. On versait de l'eau sur la tête pendant toute la durée du bain. »

Giannini traite ainsi ce qu'il appelle la *fièvre nerveuse*, qui n'est autre chose que la fièvre typhoïde, et il soutient, comme le soutiendra plus tard Brand, que cette méthode, non seulement guérit cette fièvre nerveuse, mais encore en diminue la gravité, la jugule, en un mot. Il alimente ses malades et n'emploie pas d'ailleurs d'autre thérapeutique que les bains froids et l'alimentation.

En 1812, dix ans plus tard, dans une thèse faite par un élève de Récamier, Pavet de Courteille, on voit que le médecin de l'Hôtel-Dieu appliquait la méthode des bains froids dans la cure de la fièvre typhoïde. L'observation qui est relative à ce fait est des plus instructives : on y voit une jeune fille de douze ans atteinte de fièvre ataxo-dynamique, qu'on plongeait à chaque paroxysme fébrile, pendant un quart d'heure dans un bain de 20 à 22 degrés, et la malade prit ainsi quatre-vingt-onze bains

(1) Giannini, *Della Natura delle febri e del' meglior methedo di curare*, Milan, 1805, traduction d'Heurteloup, 1808.

pendant trente-cinq jours ; de la glace était appliquée sur la tête et on lui donnait des lavements d'eau froide.

Dix ans plus tard, et cette fois en Allemagne, Hufeland propose, comme sujet de concours, le traitement des fièvres par l'eau froide; le prix, qui était de 50 ducats, est attribué à Frœhlich. Dans son travail, Frœhlich réunit trente observations d'affections aiguës traitées par l'eau froide. Il n'a garde d'oublier la fièvre ataxo-dynamique et il soutient que cette méthode appliquée dès le début de la maladie, non seulement la guérit, mais encore en abrège le cours.

Scoutteten (1), dans l'ouvrage qu'il fit paraître en 1843, ouvrage qui, après celui de Schedel, nous faisait connaître la pratique du maître, celle de Priessnitz, signale aussi l'usage de l'eau froide dans le traitement de la fièvre typhoïde, et quatre observations de ces faits sont rapportées avec détail.

Scoutteten et les médecins de la Faculté de Strasbourg emploient les procédés hydrothérapiques de Priessnitz : demi-bains partiels, maillots humides, compresses sédatives, etc., etc.

Quatre ans plus tard, en 1847, un médecin de la Haute-Saône, Jacquez(de Lure) (2), publie les résultats de sa pratique du traitement de la fièvre typhoïde par les réfrigérants. Persuadé de la nécessité de soustraire du calorique aux fébricitants, Jacquez traite tous les cas de fièvre typhoïde par une méthode exclusive qui consiste à leur administrer à l'intérieur de l'eau froide et à leur appliquer sur le corps des compresses trempées dans l'eau froide et renouvelées toutes les deux heures. En quinze ans, il soigne ainsi 315 cas de fièvre typhoïde et ne perd que 19 malades.

En 1852, paraît le travail de Leroy (de Béthune), qui, se fondant sur une observation clinique exacte, à savoir que les émissions sanguines abaissent la température, joint dans le traitement de la fièvre typhoïde ces émissions sanguines à la

(1) Scoutteten, *De l'eau sous le rapport hygiénique et médical*, Paris, 1843.

(2) Jacquez, *Recherches statistiques sur le traitement de la fièvre typhoïde par l'eau froide* (*Bulletin de la Société médicale de Besançon*, 1847 ; *Arch. gén. de méd.*, 1847, t. XIV).

réfrigération par des compresses mouillées, comme le faisait Jacquez. Dans le premier septénaire, ce sont les saignées qui doivent dominer, puis on a recours aux larges compresses froides, appliquées sur le ventre et constamment renouvelées.

Puis paraît, en 1861, le premier travail de Brand, qui, par la précision et la rigueur qu'il met dans sa méthode de réfrigération, a mérité d'appliquer son nom à ce mode de traitement de la fièvre typhoïde. Brand affirme que, par sa méthode appliquée dès le début, on doit guérir tous les cas de fièvre typhoïde et réduire, pour ainsi dire, à zéro la mortalité par le typhus. Il soutient que, par les bains froids, on modifie les formes graves de la fièvre typhoïde et qu'on les ramène toutes à un type bénin.

Cette prétention de modifier ainsi les formes de la fièvre typhoïde, vous la retrouverez, messieurs, chez tous ceux qui ont inventé des méthodes exclusives et jugulantes de la fièvre typhoïde, et, depuis Currie et Giannini jusqu'à Pécholier, c'est le même but que l'on veut atteindre. Mais, pour arriver à ce résultat, tous les partisans de ces traitements exclusifs et abortifs veulent que leurs méthodes soient appliquées dès le premier jour de la maladie.

Les travaux que Brand a publiés pour défendre sa méthode sont nombreux, et il les a fait paraître de 1861 à 1877 (1). Au début, Brand faisait usage des affusions et du demi-bain partiel de Priessnitz; mais, dans ses dernières publications, il abandonne tous ces procédés hydrothérapiques et les remplace par le bain froid. La température du malade doit être prise jour et nuit toutes les trois heures, et, chaque fois qu'on la trouve supérieure à 39 degrés, il faut plonger le malade dans le bain froid.

Reléguée d'abord dans une partie de l'Allemagne et particulièrement à Stettin, où Brand pratiquait, la méthode s'est géné-

---

(1) Brand, *De l'hydrothérapie dans le typhus*, Stettin, 1861; *Bericht über die in Petersburg, Stettin und Luxemburg hydriatische behandelte Falle*. Stettin, 1863; *Die heilung des Typhus*, Berlin, 1868; *Wiener medizin Wochens.*, 1872, nº 6; *Saticyl oder Wasserbehandlung, deutsche milit. Zeitsch.*, 1876; *Die Wasserbehandlung des Typhosen Fieber*, Tubingue, 1877.

ralisée en Allemagne, puis en France sous l'influence de Glénard (1) et des médecins de l'Ecole de Lyon.

Prisonnier à Stettin pendant l'année terrible, Glénard put juger des avantages de la méthode de réfrigération appliquée à la fièvre typhoïde, et, lorsqu'il revint à Lyon, il s'efforça de mettre en pratique la méthode de Brand, et dès 1873 paraît son premier travail sur les résultats qu'il en a obtenus ; puis alors nous voyons successivement les divers médecins de Lyon fournir des documents précieux pour l'étude de cette question. Je ne puis ici vous citer tous ces travaux, mais je dois cependant une mention particulière au travail très complet de R. Tripier et Bouveret (2), où j'ai puisé un grand nombre de documents utilisés dans cette conférence.

La Société médicale des hôpitaux, puis l'Académie de médecine (3), s'occupent de ce mode de traitement. Des discussions vives et passionnées s'élèvent à ce propos ; mais à partir de 1883 tout paraît se calmer, et dans ces derniers temps, sauf en Allemagne et à Lyon, la méthode du traitement de la fièvre typhoïde par le bain froid paraît abandonnée, et cela surtout depuis la découverte de ces antithermiques puisés dans la série aromatique, tels que l'acide salicylique et surtout l'antipyrine, qui nous permettent d'abaisser, pour ainsi dire, à volonté, la température de nos malades.

Voyons maintenant comment on applique la méthode de la réfrigération par le procédé de Brand à la cure de la fièvre typhoïde. Je vais tâcher de mettre dans ma description une grande précision; car ce qu'on a surtout reproché aux médecins qui ont appliqué ce traitement, c'est de ne pas suivre avec toute la rigueur voulue les préceptes du médecin de Stettin.

---

(1) Glénard, *Du traitement de la fièvre typhoïde par les bains froids* (*Lyon médical*, 1873-1874) ; *Acide phénique ou bains froids* (*Lyon médical*, 1881) ; *Traitement de la fièvre typhoïde à Lyon* (*Gazette de médecine*, 1883) ; *De l'interprétation des statistiques militaires sur la fièvre typhoïde* (*Lyon médical*, 1883. Paris, 1883).

(2) Tripier et Bouveret, *la Fièvre typhoïde traitée par les bains froids*. Paris, 1886.

(3) Société médicale des hôpitaux de Paris, 1874-1875-1876 ; Académie de médecine, 1882-1883.

Brand veut que la baignoire soit placée près du lit, un paravent les séparant l'un de l'autre. Cette baignoire contient une quantité d'eau suffisante pour que, le malade y étant plongé, l'eau arrive au-dessus des épaules et les couvre complètement. La température de cette eau ne doit pas dépasser 20 degrés. Tripier et Bouveret distinguent à cet égard trois variétés de bains froids : celui de 22 à 24 degrés, celui de 18 à 20 degrés et celui de 14 à 15 degrés et ils proportionnent la température du bain à l'intensité de la fièvre et à la résistance à la réfrigération.

Avant de transporter le typhique dans la baignoire, et pour lui diminuer la sensation douloureuse et pénible du froid, on frictionne sa poitrine avec l'eau du bain. Puis on le place dans le bain et pendant toute la durée de celui-ci, on a soin d'arroser la tête avec de l'eau froide ou même glacée ; il est bien entendu que les cheveux ont été coupés pour rendre ces affusions plus actives. On doit aussi frictionner la poitrine et le dos du malade pendant la durée du bain.

Ce bain a une durée moyenne de quinze minutes ; il peut pourtant, dans certains cas, atteindre vingt minutes. Au bout de ce temps, le malade éprouve des claquements et des frissonnements ; on le reporte alors dans son lit, on entoure les membres inférieurs seuls avec des couvertures ; pour le reste du corps, en été, il faut employer un simple drap, et en hiver un drap doublé d'une couverture.

Au bout de vingt minutes, on prend la température du malade, et on profite du sentiment de bien-être qu'il éprouve pour l'alimenter. Toutes les heures, la température est prise à nouveau, et lorsque le thermomètre reprendra sa marche ascendante et atteindra 39 degrés soit pendant le jour, soit pendant la nuit, on replongera le malade dans le bain froid. Brand a fixé à peu près à trois heures l'intervalle à mettre entre les bains, mais cet espace peut être beaucoup plus court et réduit à deux heures ou une heure et demie, s'il y a de l'hyperthermie et de la résistance à la réfrigération. Brand veut aussi que, dans l'intervalle des bains, on continue à appliquer constamment sur l'abdomen des compresses trempées dans l'eau froide, et renouvelées à mesure qu'elles s'échauffent.

On doit soutenir le plus possible le malade, soit pendant le bain, soit en dehors du bain, par une alimentation aussi réparatrice que possible : vin, bouillon, lait, etc. Aucun autre médicament n'est administré.

Telle est la méthode de Brand dans toute sa rigueur et son absolutisme. Il faut, pour qu'elle donne des succès, qu'elle soit appliquée dès le début de la maladie. A mesure que son application est plus tardive, son action curative s'atténue de plus en plus. On a surtout invoqué à l'appui de cette méthode les résultats statistiques, et on s'est efforcé de démontrer que lorsqu'on suivait à la lettre la règle que je viens de vous énoncer, la mortalité par la fièvre typhoïde s'abaissait considérablement.

Je vous rappelle tout d'abord que, d'après Jaccoud, qui a réuni 80 149 cas de fièvre typhoïde, la mortalité serait en moyenne de 19,25 pour 100, et maintenant je vais examiner quelle diminution la méthode de réfrigération va amener sur ce chiffre moyen de 19. Dans la grande statistique où Brand a réuni, non seulement ses propres observations, mais encore celles des autres médecins allemands, et qui porte sur 8141 cas, la mortalité ne serait plus que de 7,4 pour 100. Mais les statistiques les plus intéressantes à coup sûr sont celles fournies par le conseil supérieur des armées allemandes. Ici, en effet, la rigueur de la discipline s'est alliée à la rigueur du traitement et a permis d'abaisser à son minimum la mortalité de la fièvre typhoïde. C'est ainsi par exemple que dans le second corps de l'armée prussienne, de 1867 à 1869, la mortalité par la fièvre typhoïde était de 14,2 pour 100 ; de 1869 à 1874, de 13 pour 100. De 1874 à 1877, on commença à appliquer la méthode de Brand ; la mortalité tombe alors à 7,8 pour 100. Enfin, de 1878 à 1881, où la méthode est appliquée plus sévèrement, la mortalité n'est plus que de 4,62 pour 100.

Je vous ferai grâce, messieurs, des autres chiffres invoqués pour ou contre la méthode de Brand, car, comme je me suis expliqué bien souvent sur ce point, soit à l'Académie, soit dans mes cliniques thérapeutiques, je crois peu en général à la statistique appliquée aux résultats thérapeutiques. Ne voyons-nous pas, dans nos hôpitaux avec le même traitement ordonné par le même médecin et pratiqué par le même personnel, la mortalité par la fièvre typhoïde être presque nulle pendant certaines

années, puis devenir considérable lorsque sévissent certaines épidémies meurtrières. Mais je reconnais toutefois que les chiffres que je viens de vous donner ont une certaine éloquence et cependant, malgré ces résultats merveilleux, puisque de 19 pour 100 la mortalité serait ramenée à 7, la méthode de Brand a fait peu de prosélytes ; au moment de son apogée elle s'était limitée, comme le constatait Longuet (1), en Allemagne, un peu en Italie et en France, exclusivement à l'Ecole lyonnaise. Mais depuis la généralisation de la méthode médicamenteuse antithermique, ses applications se sont faites de plus en plus rares, et on peut dire qu'elle est à peu près abandonnée en France, sauf par l'Ecole lyonnaise. Nous avons à étudier le pourquoi de cet abandon, et c'est ce que je vais faire maintenant.

Quatre circonstances ont surtout influé sur l'abandon de la méthode réfrigérante dans la fièvre typhoïde. Ce sont : d'abord les difficultés d'application, puis les dangers de la méthode, ensuite l'action physiologique et thérapeutique de cette méthode réfrigérante et enfin la découverte des médicaments antithermiques.

Les difficultés d'application résultent surtout de deux faits : de la nécessité d'appliquer la méthode dès le début d'une part, et de l'autre, de la difficulté de la mettre en œuvre. Il nous est toujours bien difficile de nous prononcer sur le diagnostic de la fièvre typhoïde avant le premier septénaire et jusqu'à l'apparition des taches rosées lenticulaires, nous n'avons à émettre que des présomptions. Je sais bien qu'Albert Robin a soutenu que par l'examen des urines, ce diagnostic pouvait être établi, mais ces faits ne sont pas encore entrés dans la pratique courante. Donc, si l'on veut appliquer dans toute sa rigueur la méthode de Brand, il est nécessaire de plonger le malade dans le bain froid dès qu'il aura la fièvre, quitte, ensuite à séparer les embarras gastriques simples de la fièvre typhoïde et c'est en effet ce qui arrive en Allemagne dans les corps d'armée où l'on applique avec rigueur la réfrigération par les bains froids : dès que le malade a une fièvre qui atteint 39 degrés, on le plonge dans le

(1) Longuet, *Où en est la méthode de Brand?* (*Lyon médical*, 1882).

bain froid, puis si l'affection ne dure qu'une huitaine de jours, on considère le fait comme un simple embarras gastrique ; si au contraire elle est de plus longue durée, c'est une fièvre typhoïde que l'on a eu à soigner.

Mais ce qu'il est possible de faire dans l'armée où, grâce à la discipline, on a les malades constamment sous les yeux, devient impraticable dans les hôpitaux civils. D'ailleurs, cette nécessité d'appliquer ces méthodes dites *jugulantes* dès le début de la maladie, nous la voyons invoquer par tous les promoteurs de cette médication et, tout récemment, Pécholier a soutenu à son tour que, pour obtenir tous les bénéfices de l'emploi des bains tièdes et du sulfate de quinine, il fallait les mettre en œuvre dès le premier jour de la maladie, admettant d'ailleurs avec la plus entière bonne foi que, si on s'était trompé, il n'y avait aucun danger à administrer un peu de quinine et des bains tièdes à un malade fébricitant.

Pour obtenir tous les bénéfices de la méthode de Brand, il faut qu'elle soit rigoureusement et méthodiquement appliquée, et vous avez vu par la description que je vous ai faite de cette méthode qu'il est nécessaire de plonger le malade toutes les trois heures, et même davantage, jour et nuit, dans un bain froid; que de plus, pendant toute la durée de ce bain, un infirmier ou un garde doit être occupé à lotionner et à frictionner le malade Dans nos hôpitaux, où nous ne disposons que d'un nombre très restreint d'infirmiers, il est, pour ainsi dire, impossible d'attacher un infirmier à chaque typhoïdique. C'est là, comme vous le voyez, une difficulté qui a fait abandonner, dans les hôpitaux de Paris du moins, la méthode de Brand.

La mode de réfrigération par les bains froids est-il exempt de dangers? Si l'on en croit les partisans de la réfrigération, les bains froids ne détermineraient aucune complication et, dans les fièvres typhoïdes à forme thoracique avec bronchite intense et même avec broncho-pneumonie, le bain froid serait applicable. Sauf la péritonite et l'hémorrhagie intestinale, il n'y aurait pas de contre-indication à l'emploi des bains froids. Tout récemment encore, le docteur Vincent (de Lyon) (1),

(1) Vincent, *Lyon médical*, n° 35. 28 août 1887.

vantait l'innocuité et l'efficacité des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde compliquée de grossesse.

Cependant les mêmes auteurs reconnaissent que, dans les fièvres typhoïdes tardivement traitées, l'état du myocarde peut constituer une contre-indication et lorsque le pouls devient filiforme et irrégulier, il est nécessaire de cesser les bains froids. Les partisans de la méthode de Brand ajoutent que si on a constaté à la suite du traitement par les bains froids des morts subites, des pneumonies, des hémorrhagies intestinales, cela résulte surtout des deux circonstances suivantes : d'abord de ce qu'on n'a pas suivi à la lettre les prescriptions du médecin de Stettin, et, d'autre part, parce qu'on est intervenu trop tardivement. Quoi qu'il en soit, ces accidents peuvent se produire, et nous les avons vus, dans la tentative qui a été faite dans les hôpitaux de Paris en 1882-1883, arrêter quelques médecins, dans l'emploi de la méthode réfrigérante.

Nous venons d'examiner successivement les difficultés d'application, et les dangers de la méthode ; il nous reste à examiner, en nous basant sur la physiologie, l'action thérapeutique de cette méthode réfrigérante. Comme je l'ai dit à maintes reprises, le danger de l'hyperthermie ne résulte pas de l'hyperthermie en elle-même, mais bien de l'exagération des combustions que produit cette élévation de température ou de l'accumulation dans l'économie, comme le veut Albert Robin, des produits de la désintégration organique, qui sera d'autant plus active que le processus fébrile sera plus intense. Eh bien ! comme je vous l'ai dit il y a peu d'instants, les recherches de Frédéricq, les expériences plus récentes et plus complètes de Quinquaud, nous démontrent que les bains froids, au lieu d'atténuer ces combustions et cette désintégration organique, les activent au contraire.

Aussi Brand et tous les partisans de sa méthode ont-ils conseillé, pour réparer ces pertes incessantes de l'économie produites par la fièvre et exagérées par les bains froids, d'alimenter les malades le plus possible. Quoi qu'il en soit, en se basant exclusivement sur la physiologie expérimentale, la méthode des bains froids appliquée à la cure des phénomènes fébriles et considérée comme antithermique est une pratique irrationnelle :

elle soustrait de la chaleur au malade, mais augmente la désintégration organique.

Comment alors expliquer les bons effets obtenus par la méthode de Brand? Il faut trouver, messieurs, cette explication non pas dans la soustraction de la chaleur, mais surtout dans les effets toniques de l'eau froide et dans la sédation qui en résulte des phénomènes nerveux que détermine le processus fébrile, et je vais tâcher de vous démontrer par la suite qu'à ce point de vue spécial, d'autres moyens hydriatiques ont le même effet sans avoir les mêmes inconvénients. Mais avant, je dois vous dire quelques mots de la quatrième circonstance qui a influé sur l'abandon de la méthode réfrigérante, je veux parler de l'emploi des médicaments antithermiques à la cure de la fièvre typhoïde.

Vous savez que nous avons trouvé dans la série aromatique plusieurs corps qui abaissent la température, et successivement nous avons utilisé dans ce but l'acide phénique, l'acide salicylique, la kairine, la thalline, l'antipyrine et l'antifébrine, et tout fait espérer que cette liste pourra s'augmenter encore considérablement. Je me suis déjà expliqué sur ces médicaments dans mes conférences sur les nouvelles médications (1). Je n'y reviendrai donc pas ici, vous rappelant seulement que, de tous ces antithermiques, le moins dangereux est de beaucoup l'antipyrine.

Nous pouvons, grâce à cette antipyrine, abaisser, pour ainsi dire à volonté, la température du patient et maintenir un malade à une température ne dépassant pas 37 degrés. Cette médication a été appliquée à Lyon en particulier par Clément (2), qui a donné le résultat de sa pratique dans ces deux dernières années. La mortalité de la fièvre typhoïde traitée par l'antipyrine serait de 8,45 pour 100, chiffre qui s'éloigne bien peu de celui de la mortalité de la fièvre typhoïde traitée par les bains froids, puisque nous voyons que, pour l'hôpital de la Croix-Rousse, où cette dernière méthode a été appliquée, la mortalité aurait été de 9,67 et 9,72 pour 100. Ainsi donc, si on se rapportait à la statistique,

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles Médications*, 3e édition, Paris, 1887, p. 123.

(2) Clément, *Note sur le traitement de la fièvre typhoïde par l'antipyrine* (*Lyon médical*, 4 décembre 1887, p. 447).

les antithermiques donneraient les mêmes résultats que les bains froids.

Pour moi, qui ai appliqué beaucoup les antithermiques et en particulier l'antipyrine, je reconnais que ce médicament abaisse la température, mais ne modifie en rien la gravité de la maladie et n'atténue pas les phénomènes nerveux, dont les manifestations sont, je le répète, heureusement modifiées par les autres moyens hydriatiques, dont il me reste à vous parler, c'est-à-dire les lotions, les enveloppements et les bains tièdes.

Je ne vous parlerai que pour mémoire des ingénieux appareils construits par Galante sous la direction de Dumontpallier, et qui permettaient de maintenir sur tout le thorax une température donnée constante, à l'aide d'un courant d'eau passant par un tube en caoutchouc et enveloppant, pour ainsi dire, complètement le malade. C'était là un procédé qui permettait de faire des recherches expérimentales plus précises, mais qui n'est jamais entré dans le domaine de la pratique, et je passe maintenant à l'étude des lotions.

La lotion froide est un excellent procédé hydriatique que vous me voyez mettre en usage dans la plupart de mes cas de fièvre typhoïde. Ces lotions se font à l'aide d'une grosse éponge trempée dans de l'eau froide et additionnée souvent d'un antiseptique, tel que du phénol ou du thymol. Cette lotion est extrêmement rapide; elle doit durer une à deux minutes, et, pour ne pas mouiller le lit du malade, vous avez soin de glisser sous son corps une toile cirée. Après la lotion, il n'est pas nécessaire d'essuyer complètement le malade; vous retirez la toile cirée; vous remettez au malade son gilet de flanelle et sa chemise et le recouvrez de sa couverture. On renouvelle cette lotion trois, quatre et même cinq fois par jour.

Ces lotions abaissent la température, moins, il est vrai, que les bains froids, mais d'une façon manifeste. Elles calment la sensation d'ardeur et de chaleur que le malade éprouve, sensation fort pénible, d'où résulte un soulagement réel pour le fébricitant. Elles ont aussi l'avantage de le nettoyer et permettent de le tenir dans un grand état de propreté. Elles combattent enfin l'odeur désagréable que développent certains typhiques, lorsqu'on vient à les découvrir.

Ce moyen doit toujours être mis en usage lorsque la température tend à dépasser 39 degrés; mais il est impuissant, je le reconnais, à combattre les formes hyperthermiques et les désordres nerveux. Toutefois vous pouvez arriver à ce résultat par les deux moyens qu'il me reste à vous signaler : les enveloppements dans le drap mouillé et le bain tiède.

Dans les formes graves de la fièvre typhoïde avec adynamie profonde, vous pouvez tirer un parti excellent de l'enveloppement dans le drap mouillé. Cet enveloppement doit être très court, de quinze secondes de durée ; le drap mouillé, largement essoré, doit entourer complètement le malade, y compris la tête et les pieds. Il est bien entendu que cet enveloppement se fait, soit dans le lit du malade, soit, ce qui vaut mieux, sur un lit de sangle placé à côté et où l'on porte le malade.

Les bains tièdes sont un excellent moyen de traitement de la fièvre typhoïde. En 1876, dans une communication faite à la Société des hôpitaux, j'ai montré tous les avantages qu'on peut retirer de ces bains tièdes et, depuis, mon opinion n'a pas varié à cet égard.

Reprenant la pratique de Dance et d'Hervieux, je signalai (1) que le bain tiède non seulement agit sur la température, mais calme aussi les phénomènes nerveux chez les typhiques. J'ajoutai qu'il permet aussi de tenir les malades dans un état de propreté extrême. Laur (de Lyon) (2) conseille cette pratique et c'est avec plaisir que j'ai constaté récemment que Bouchard faisait entrer les bains tièdes comme moyen antithermique dans son traitement de la fièvre typhoïde. Pécholier fait aussi de ces bains, joints à l'emploi du sulfate de quinine, la base essentielle de son traitement abortif de la dothiénentérie.

Ces bains tièdes se pratiquent de la façon suivante : vous placez le malade dans une baignoire suffisamment pleine d'eau pour que les épaules soient parfaitement couvertes. La tempé-

(1) Dujardin-Beaumetz, *De l'emploi des bains tièdes comparé à celui des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde* (Société médical des hôpitaux, 22 décembre 1876, p. 405).

(2) Laure. De l'emploi du bain tiède de préférence au bain froid dans le traitement de la fièvre typhoïde. Lyon, 1874.

rature de l'eau peut varier de 30 à 35 degrés, de manière à mettre au moins 6 à 7 degrés de différence entre la température du bain et celle du malade. N'oubliez pas, en effet, messieurs, que, si ce bain à 35 degrés est un bain chaud par rapport à un individu bien portant qui a une température de 37 degrés, il devient tiède pour un fébricitant qui en a 40. La durée du bain peut varier d'une demi-heure à trois quarts d'heure. Pendant son administration, vous pouvez alimenter et soutenir le malade avec du bouillon, du vin ou du lait. A la sortie de l'eau, vous enveloppez et essuyez le malade et le replacez dans son lit. Outre une légère action antithermique, ces bains déterminent une grande sédation du système nerveux ; le délire se calme et le sommeil survient.

Certains médecins et en particulier Reiss ont proposé d'employer des bains tièdes permanents et l'on a vu ainsi Reiss et Afanassjew maintenir leurs typhiques pour ainsi dire en permanence dans un bain dont la température variait entre 30 et 32 degrés. D'autres, comme Ziemssen, conseillent des bains tièdes progressivement refroidis et voici comment ils procèdent : Au début, le bain a 35 degrés, puis on le refroidit graduellement de manière à abaisser la température de l'eau à 20 degrés en quinze à vingt minutes. La pratique de Reiss et celle de Ziemssen n'ont pas trouvé d'imitateurs en France et nous en sommes restés à l'application des bains tièdes, qui, je le répète, dans les cas de fièvre typhoïde compliquée de phénomènes ataxo-dynamiques, vous donneront d'excellents résultats.

L'hydrothérapie a été appliquée surtout à deux fièvres éruptives : la variole et la scarlatine.

Préconisées par Razès, les applications de l'eau froide ont été rarement mises en pratique, au siècle dernier, dans le traitement de la variole ; nous voyons cependant le chanoine Hancock, le capucin Rovida l'employer avec succès au début de l'éruption, mais, comme toujours, c'est Currie qui donne à ces applications de l'eau froide une impulsion véritablement scientifique.

Se basant sur un travail publié par William Watson, qui signalait que les indigènes du Bengale, immédiatement après l'inoculation de la variole, se baignaient deux fois par jour dans l'eau froide pour les cesser, ces immersions, au moment de l'appa-

rition de la fièvre et les reprendre au deuxième jour de l'éruption, Currie appliqua la méthode des affusions à la cure de la variole.

A notre époque, c'est surtout en Allemagne que la méthode a été mise en usage et je dois vous signaler tout particulièrement les travaux de Bohn, Hébra et surtout Curschmann.

Bohn prétend que les bains froids modifient l'éruption et la rendent plus discrète. Hébra (1) suit la pratique suivante : Dès que le diagnostic est certain, on lotionne d'heure en heure le malade avec une éponge plongée dans l'eau à 12 degrés. Quand la suppuration apparaît, on use alors d'eau tiède pour faire ces lotions. De plus, on fait prendre deux à trois fois par jour un bain à 35 degrés d'une durée de quinze à vingt minutes. Curschmann n'applique les bains froids que dans la période d'éruption et d'invasion.

En France, on a peu appliqué la réfrigération à la cure de la variole. Trousseau avait bien recommandé les ablutions froides dans les cas où la variole était compliquée d'accidents cérébraux, mais cette pratique a été peu suivie. Desnos et Huchard, dans l'épidémie de 1870 et 1871, ont expérimenté la méthode réfrigérante dans le traitement de la variole et leur conclusion est peu favorable à ce mode de traitement. Ils ont, en effet, montré que les bains froids ou les affusions d'eau froide n'agissaient pas à titre de méthode antithermique, mais amenaient la sédation du système nerveux.

Clément (de Lyon) (2) a beaucoup vanté l'emploi du bain froid dans le traitement de la variole et ses conclusions sont beaucoup plus favorables que celles de Desnos et Huchard. Pour lui, en effet, les bains froids abaissent notablement la température et cela d'une façon plus durable que dans la fièvre typhoïde. Il y a une sédation très marquée des troubles nerveux, le délire cesse, les respirations deviennent moins fréquentes ; enfin, l'éruption est modifiée.

Comme vous le voyez, les opinions sont des plus contradictoires sur les avantages qu'on peut tirer des bains froids dans la

(1) Hébra, *Traité des maladies de la peau*, t. I, p. 267.

(2) Clément, *Traitement de la variole par les bains froids* (*Lyon médical*, 4 février 1877).

période d'invasion et dans les premiers jours d'éruption. Aussi, en présence de ces contradictions, je crois que nous devons être très ménagers de l'eau froide dans le traitement de la variole et ne l'appliquer que dans des cas tout à fait exceptionnels et plutôt pour combattre les désordres du système nerveux que pour abaisser la température.

Mais, en revanche, l'accord est unanime, lorsque survient la période de suppuration, pour mettre en usage les bains tièdes. Je ne connais pas de meilleur moyen pour combattre la septicémie et l'odeur infecte que développent les varioleux à cette période de suppuration, surtout lorsque l'éruption est confluente, et, pour ma part, j'y ai toujours recours. Enfin, à la période de dessiccation, les bains tièdes et chauds s'imposent dans la cure de la maladie.

La température de ces bains peut varier entre 32 et 35 degrés. Nous pouvons prolonger leur durée et maintenir ainsi le varioleux pendant trois quarts d'heure, une heure et même davantage dans ces bains. Vous pouvez aussi augmenter leur action antiseptique, en ajoutant de l'acide borique, de l'acide salicylique, du phénol, du thymol et même du chloral. Mais n'oubliez pas que la peau ainsi dénudée absorbe rapidement les substances médicamenteuses et usez avec ménagement du phénol et du thymol.

C'est encore à Currie que l'on doit l'usage des affusions d'eau froide dans le traitement de la scarlatine. Il traita même ses deux fils par ce moyen, et voici comment il procédait : lorsque la température chez le scarlatineux dépassait 39 degrés, on le plaçait nu dans une baignoire, puis on lui versait sur le corps quatre ou cinq seaux d'eau froide ; toutes les heures, cette opération était renouvelée.

En France, c'est Trousseau qui a été le propagateur de cette méthode. Il la réservait pour les cas graves de scarlatine.

En Allemagne, cette méthode de traitement de la scarlatine a été fort employée, et on le comprend facilement lorsqu'on songe à l'hyperthermie qui se produit dans cette affection d'une part, et à l'application que nos confrères d'outre-Rhin ont faite des bains froids à la méthode réfrigérante.

C'est ainsi que Liebermeister, Cohn, Pilz, Mayer, ont employé

soit des lotions froides, soit surtout des bains froids dans le traitement de la scarlatine, tout en reconnaissant cependant que l'action antithermique des bains froids est moins favorable dans la scarlatine que dans les autres maladies de l'enfance.

Aujourd'hui cet enthousiasme est bien diminué, et vous ne devrez faire usage des lotions froides dans le traitement de la scarlatine que bien rarement. Cependant, lorsqu'il survient une hyperthermie considérable et des troubles ataxo-adynamiques, je crois que les lotions tièdes peuvent vous rendre quelques services.

Trousseau se servait de l'eau de 20 à 25 degrés, et, avec une éponge imbibée dans cette eau pure ou additionnée d'un peu de vinaigre, on lotionnait rapidement toute la surface du corps.

John Taylor pratiquait l'enveloppement, mais avec de l'eau chaude ; il se servait d'une chemise de nuit fendue par le devant, qu'on trempait dans l'eau chaude, que l'on tordait et dont on enveloppait l'enfant ; puis on l'entourait de deux couvertures et d'un édredon.

Je crois donc, en résumé, que dans la scarlatine ce n'est qu'exceptionnellement que vous aurez recours à l'eau froide et à l'eau chaude et que, pour combattre l'hyperthermie, vous recourrez au médicaments antithermiques.

Avant de passer au traitement, par l'eau froide, des autres maladies locales inflammatoires, je dois dire quelques mots de la suette miliaire, que l'on a aussi combattue par ce moyen. C'est ainsi que dans les épidémies de Picardie et du Languedoc, on a employé des lotions avec de l'eau froide; je ne sache pas que ce moyen ait été remis en usage dans la récente épidémie qui vient de frapper quelques-uns de nos départements du centre de la France, et je passe maintenant au traitement par les bains froids des maladies locales inflammatoires. Je vous parlerai surtout du matisme hyperthermique et de la pneumonie.

Il est certaines formes de rhumatismes, le plus souvent compliqués d'accidents cérébraux, dans lesquelles on voit la température atteindre des chiffres très élevés, tels que 41, 42 et même, assure-t-on, 44 degrés ; pour combattre cette hyperpyrexie on a conseillé l'emploi de l'eau froide. Déjà Stekler et Suret, en 1864, employaient des compresses d'eau froide et des lotions pour com-

battre ces formes hyperthermiques. Mais c'est surtout en Angleterre que cette méthode a pris le plus d'extension, et nous voyons Sidney et Ringer, en 1867, et Wilson Fox, en 1871, employer les immersions dans l'eau froide, pratiques auxquelles Maurice Raynaud, Féréol, Blachez, Colrat (de Lyon) (1) donnèrent un éclat nouveau par les guérisons qu'ils obtinrent de rhumatismes cérébraux par les bains froids de 1874 à 1877.

Mais, aujourd'hui, cette méthode est complètement abandonnée, et cela parce que, grâce à la médication salicylée, nous avons une action réelle et efficace sur le rhumatisme, de telle sorte que nous n'observons plus de ces rhumatismes hyperthermiques, et, si on en observait encore, je crois que l'on pourrait les combattre plus efficacement avec l'antipyrine qu'avec les méthodes réfrigérantes par l'eau froide.

La pneumonie, ce type des maladies inflammatoires aiguës fébriles, n'a pas échappé au traitement par le bain froid, et si l'on en croit Lœber (de Breslau), cette médication constitue le meilleur mode de traitement de la pneumonie fibrineuse.

Liebermeister a fourni à l'appui de cette méthode une statistique très favorable en montrant qu'à l'hôpital de Bâle, avant l'emploi des bains froids, la mortalité par pneumonie était de 23 pour 100; elle se serait abaissée à 16,5 pour 100 depuis l'emploi de la médication réfrigérante. Jurgersen partage le même enthousiasme, à ce point qu'il a traité sa fille atteinte de pneumonie par cette méthode.

Mayer (d'Aix-la-Chapelle) a généralisé l'emploi des bains au traitement de la pneumonie chez les enfants, et nous voyons parmi ses observations un jeune enfant de dix-sept mois, qui prend ainsi, pour une pneumonie fibrineuse, soixante bains à 23 degrés en l'espace de onze jours. Ces bains s'appliquent

(1) Maurice Raynaud, *Application de la méthode des bains froids au traitement du rhumatisme cérébral* (*Journal de thérapeutique*, n° 22, 1876; Société médicale des hôpitaux; *Union médicale*, n° 465, 1875). — Blachez, *Rhumatisme cérébral, traitement par les bains froids. Guérisons* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1875, n°s 7 et 8). — Colrat, *Rhumatisme cérébral, traitement par les bains froids. Guérisons* (*Lyon médical*, 1875, n° 39). — Féréol, *Efficacité des bains froids dans le rhumatisme cérébral* (Société des hôpitaux, 8 juin 1877).

tout autant à la pneumonie catarrhale qu'à la pneumonie fibrineuse.

Ce sont là de véritables exagérations et rien ne démontre que l'usage des bains froids soit plus profitable que tout autre dans le traitement de la pneumonie, et, comme cette médication n'est pas exempte de dangers, sauf quelques applications faites par l'école lyonnaise, elle n'a pas été mise en usage dans notre pays.

Aujourd'hui, même en Allemagne, la médication de la pneumonie par le bain froid paraît abandonnée, et lorsque dans le cours cyclique de la pneumonie il survient de l'hyperthermie, nous la combattons au même titre que les autres symptômes par nos médicaments antithermiques.

Telles sont, messieurs, les considérations que je voulais vous présenter sur l'hydrothérapie. Dans les conférences précédentes, je vous ai montré les avantages thérapeutiques de l'exercice du massage, de l'eau froide. Il me reste, pour terminer mon sujet, à vous exposer la part que le médecin peut tirer de l'air et du climat pour la cure des maladies. C'est ce que je ferai dans mes dernières leçons.

CORRESPONDANCE

Dans les épidémies dites « de maison » l'eau n'est pas toujours en cause.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le 10 juillet 1887, j'étais appelé à visiter une jeune fille de treize ans (guérie depuis), atteinte de fièvre typhoïde, dans une ferme de la commune d'Aiguillon-sur-Vie, commune située sur les confins de la plaine et des marais vendéens.

La ferme en question est bâtie sur un plateau s'abaissant insensiblement au sud jusqu'à des prairies que longe un cours d'eau et qui s'étendent jusqu'à la mer, distante de 4 à 5 kilomètres. De ces prairies, couvertes tout l'hiver, se dégagent des effluves marécageuses ; aussi la fièvre intermittente est-elle commune en ces parages. Sur le même plateau, à 50 mètres de la première, et plus rapprochée des prairies, s'élève une autre habi-

tation. Ces deux maisons étaient occupées, en mars 1887, la première par une dizaine, la deuxième par une douzaine d'individus, tous d'ailleurs, de part et d'autre, dans des conditions d'âge, de santé, d'existence analogues. Une fontaine placée entre les deux maisons servait *seule* à alimenter leur personnel.

Depuis le mois de mars 1887, dans la ferme A, furent pris successivement de fièvre typhoïde, d'abord deux filles de vingt et un et vingt-deux ans, qui succombèrent rapidement; presque en même temps deux garçons de dix-huit et seize ans qui guérirent (l'un après avoir été, paraît-il, très gravement malade, ce dont je pus me rendre compte par la chute presque complète de ses cheveux); à un mois de distance, leur mère était prise à son tour et mourait, vers le quatrième septénaire, des suites d'une complication pulmonaire, me dit le docteur Porteau, médecin de la localité; à quelque temps de là, c'était le fils aîné, solide jeune homme de vingt-cinq ans, qui succombait, lui, le dix-septième jour, aux suites d'une complication cérébrale.

Ainsi, en trois mois, dans cette ferme A, six cas et quatre décès.

Après ces morts successives, le malheureux père se décide à envoyer, chez un parent, dans une commune voisine, ses trois enfants restant indemnes jusque-là : une fille de treize ans, une autre de dix ans, un garçon de cinq ans.

Huit jours plus tard, les deux filles rentraient à la ferme, l'aînée ayant été prise là-bas de douleur de tête et de fièvre.

Quand je vis cette enfant, six jours après le début de la maladie, elle présentait les symptômes suivants : température à 40°,6 ; vive céphalalgie; ventre ballonné; selles très liquides et répétées; rien, en un mot, à part les taches rosées, qui n'avaient pas encore eu le temps d'apparaître, ne manquait au tableau classique de la fièvre typhoïde. Le traitement consista en doses journalières de 50 centigrammes de sulfate de quinine, en limonade citrique, en lavements d'infusion de camomille; le lait, le bouillon, le vin, le café furent prescrits pour l'alimentation.

Nous ne connaissons pas bien tous les jeux de la contagion; toutefois, en ce qui concerne la genèse de la fièvre typhoïde, les données sont moins complexes; on tend même aujourd'hui à n'y voir qu'une question d'eau.

Pourtant, si des faits aussi nets que ceux rapportés par le docteur Dionnis des Carrières (*Compte rendu de l'épidémie d'Auxerre*, 1881), et par l'éminent doyen de la Faculté de Paris (Brouardel et Chantemesse, *Epidémies de Pierrefonds et de Clermont-Ferrand* in *Annales d'hygiène*, 1887), nous montrent clairement le rôle prépondérant de l'eau dans la propagation de cette maladie; ce facteur doit-il être seul pris en considération ? N'y a-t-il pas de danger à ne se préoccuper que de lui au point de vue prophylactique ?

Nous ne le croyons pas ; en effet, sans parler de la transmission par contage direct, immédiat, à la manière de la variole et de la scarlatine (ce que semblerait prouver une intéressante communication du docteur Debove, en 1886, à la Société médicale des hôpitaux de Paris) ; nous lisons dans le Traité de Gueneau de Mussy que « les regards d'égout, les sièges non munis de soupape, qui permettent la communication de l'air à réservoir des vidanges avec l'atmosphère, peuvent aussi devenir le point de départ avec la contagion ».

Et, comme à l'appui de cette proposition, le docteur Fernet, en 1881, dans la *France médicale*, publiait le fait suivant :

« Dans un orphelinat des Champs-Elysées, on vide une fosse d'aisances dans laquelle, une année avant, avaient été jetées des matières typhiques insuffisamment désinfectées ; huit jours après deux enfants présentaient les symptômes de la fièvre typhoïde ; puis, une dizaine presque en même temps, et deux adultes furent pris d'accidents typhoïdes. »

De son côté, dans ses récentes études d'hygiène publique, le docteur Ollivier rapporte qu'une jeune fille, entrée dans son service de l'hôpital Saint-Louis pour une fièvre typhoïde, la transmettait dix à quinze jours plus tard à deux de ses voisines ; alors qu'il n'existait, ni dans la salle, ni à l'hôpital, aucun cas de ce genre depuis plusieurs mois. La première malade atteinte était la voisine de la malade venue du dehors ; mais l'autre était couchée dans un rang opposé.

Eh bien ! dans ces faits, l'air contaminé, le contage direct, la cohabitation et ses suites (souillure des mains, vêtements, ustensiles), plus que l'eau, ne doivent-ils pas être incriminés ?

Il est même des cas où l'innocence de l'eau est évidente. En voici une preuve qui nous semble péremptoire :

J'inspectai la ferme et ses alentours : les pièces étaient suffisamment vastes et aérées ; mais, dans la cour, tout proche de la façade sud de la maison, se trouvaient un toit à porcs et son promenoir, puis un fumier sur lequel avaient bien pu être jetées en partie les déjections des premiers malades.

L'eau qui servait de boisson était puisée à la fontaine. Elle sort du roc parfaitement claire et limpide ; récemment analysée par un chimiste de Nantes, elle avait été déclarée de très bonne qualité, et servait *seule*, comme je l'ai déjà dit, à l'alimentation du personnel des deux fermes.

Cette analyse négative plaide déjà en faveur de la non-culpabilité de l'eau. En voici un nouveau garant : si, dans la ferme A, sept personnes sur dix ont été atteintes de fièvre typhoïde, en revanche, dans la ferme B, il ne s'en est pas déclaré un seul cas.

Mais, dira-t-on, les habitants de celle-ci avaient peut-être eu antérieurement cette maladie — je m'en suis informé — aucun.

A l'objection de l'imminence morbide, je répondrai qu'il est

bien difficile d'admettre que, dans une maison, tout le monde ou presque tout le monde se soit trouvé en état d'imminence morbide; et, dans l'autre, personne.

Pourquoi donc la même eau, inoffensive pour les gens de la ferme B, se serait-elle montrée si funeste aux habitants de la ferme A ? La chose est inexplicable. Dès lors n'est-il pas rationnel d'innocenter l'eau, et de dire qu'ici on a été si maltraité, parce qu'on vivait de la même vie, qu'il y a eu contage de personne à personne et par les *circumfusa?*

Après cet exemple d'épidémie de maison, je puis en citer deux autres :

En 1885-1886, dans une maison de Nantes; en six semaines ou deux mois, éclatèrent successivement huit à neuf cas de fièvre typhoïde.

Pour ma part, j'eus à soigner cinq de ces malades, dont deux grièvement atteints, et qui guérirent néanmoins. Ces cinq personnes faisaient usage de l'eau de Loire, distribuée par le service des eaux. Or si, malgré le cri d'alarme unanime jeté en 1884 par le corps médical nantais au sujet des mauvaises conditions de la prise d'eau, les choses sont demeurées dans le *statu quo*, si, par conséquent, la ville de Nantes est constamment sous le coup d'épidémies de toutes sortes, cette épée de Damoclès des grands centres; il n'en est pas moins vrai que l'influence si spéciale, exercée sur une maison, ne s'explique pas suffisamment par l'état défectueux du régime des eaux dans notre ville.

Un dernier fait : dans un petit hôtel de Nantes, entouré de jardins et proche de la Chezine, tous les ans, au printemps, se déclarent des cas de fièvre typhoïde ; de la famille qui l'occupe, la mère et cinq enfants ont déjà été atteints par séries ; presque toutes les domestiques qui se sont succédé ont payé le tribut à la maladie; l'une d'elles, emmenée et soignée chez elle à la campagne, y contagionna aussitôt quatre ou cinq des siens. Ici encore, l'eau des puits analysée par notre savant collègue M. Andouard, fut déclarée parfaitement potable ; mais, vérification faite par deux architectes, la ventilation de la maison était très défectueuse ; et un tuyau de fosses d'aisances rompu avait déterminé des infiltrations de son contenu dans la muraille.

En résumé, il est des cas de fièvre typhoïde non justiciables de la théorie aquatique.

Dans ces cas, il faut admettre la contagion soit par l'air contaminé, soit de personne à personne, par les linges et ustensiles souillés.

On n'a donc pas tout fait, au point de vue prophylactique, quand on a prescrit aux gens de ne boire que de l'eau préalablement bouillie ; la désinfection des selles, linges, vêtements, fosses d'aisances, maisons, l'isolement enfin, ne sont pas non

plus des précautions négligeables ; qui le seraient logiquement, l'ébullition du véhicule les excluant toutes, si l'eau était seule en cause.

Dr Bonamy,
Médecin suppléant des hôpitaux de Nantes.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

Par le docteur Auvard,
Accoucheur des hôpitaux.

1° Note sur un cas singulier du thrombus du vagin pendant la grossesse. — 2° Prophylaxie de la fièvre puerpérale. — 3° Contribution à l'étude de l'embryotomie. — 4° Exploration des uretères chez la femme. — 5° Avortement provoqué. — 6° Diarrhée du premier âge. — 7° Antiseptie intra-vaginale. — 8° De la perforation des petites lèvres. — 9° De la toux utérine. — 10° Du traitement de la périmétrite par la ponction capillaire aspiratrice.

1° Note sur un cas singulier du thrombus du vagin pendant la grossesse, par Budin (*Progrès médical*, 28 mai 1887). — M. Budin a observé, dans son service de la Charité, un cas très intéressant de thrombus du vagin pendant la grossesse.

Le double intérêt de ce fait réside d'abord dans l'apparition de la tumeur pendant la grossesse, ce qui est assez rare ; puis dans la forme qu'elle présenta.

Elle était cylindroïde, dirigée suivant l'axe du vagin, venant en haut en s'effilant presque toucher le col utérin, et, en bas, pointer au niveau de l'orifice vulvaire. Elle était reliée, au centre de la paroi vaginale inférieure, par un pédicule mince et allongé, réunissant la tumeur à la presque totalité de la hauteur du vagin.

Il s'agit là d'un thrombus développé dans le vestige de la cloison centrale du vagin, constituée par l'accolement des deux canaux de Müller ; cette cloison, dans certains cas, étant incomplètement résorbée. La tumeur disparut spontanément, et l'accouchement fut normal.

Dans les nombreuses recherches de tumeurs semblables faites par Budin, un seul cas a été rencontré présentant quelque analogie avec le précédent ; l'observation est de M. Johannowsky.

2° Prophylaxie de la fièvre puerpérale (*Association médicale britannique*, août 1887, Dublin). — Une intéressante discussion s'est élevée au sein de la section d'obstétrique de l'Association médicale britannique, au sujet de la prophylaxie de la fièvre puerpérale.

L'énorme progrès constitué par l'antisepsie n'est contesté par personne; mais il semble à certains observateurs que tous les cas de cette maladie ne peuvent pas s'expliquer par la contagion seule et que quelques-uns soient dus à des causes plus vagues, plus générales. Il y aurait des poussées épidémiques de fièvre puerpérale sur laquelle le médecin n'aurait aucun contrôle.

Il est certain que de loin en loin, dans la pratique civile et à l'hôpital, on se heurte à des cas où la pathogénie de la maladie est difficile à démêler, où le véhicule du microbe passe inaperçu. Mais en poussant suffisamment toutes les investigations, on arrive souvent à force de patience à découvrir le coupable. D'autre part, de ce que quelques cas restent inaperçus, il n'en reste pas moins vrai que, pour la grande majorité, c'est ce contact direct qui produit la maladie.

Au point de vue pratique, quand même, au point de vue scientifique, il y aurait quelques doutes, il importe que sages-femmes et médecins soient convaincus que la septicémie est causée par un microbe, et que ce microbe a pour véhicule tout ce qui entre au contact de l'accouchée.

Avec cette conviction, les précautions antiseptiques seront bien prises et l'apparition des accidents diminuera de plus en plus.

En lisant cette discussion, nous avons été étonné de trouver encore l'ergot de seigle préconisé pendant la période d'expulsion par M. Dill, et encore mieux M. Lombe Atthill, l'ancien directeur de la Maternité de Dublin, exprime l'avis que l'ergot donné à petite dose avant l'accouchement exerce une excellente influence sur la matrice, qui se contracte bien dans la suite. L'école obstétricale de Dublin nous paraît passablement en retard sur ce point.

3° **Contribution à l'étude de l'embryotomie,** par le docteur Frascani (Pise, 1887). — Le docteur Frascani, qui, dans ces derniers temps, s'est occupé avec beaucoup de persévérance et de sagacité de la question si complexe de l'embryotomie fœtale, vient de faire paraître un résumé très complet et intéressant exposant le résultat de ses recherches.

Ainsi que le dit fort bien l'auteur, le mot *embryotomie* ne doit pas être limité à la décollation ou à l'éviscération, mais étendu à toute opération ayant pour effet de mutiler le fœtus, et pour but d'en diminuer les dimensions pour faciliter l'accouchement.

Le mémoire de M. Frascani se compose de deux parties, l'une traitant de l'embryotomie céphalique, l'autre de l'embryotomie proprement dite.

L'embryotomie céphalique peut être opérée à l'aide de très nombreux instruments. Le *Lucinæ armamentarium* est fort riche à cet égard. Ces instruments peuvent être ramenés à trois types

principaux ayant la forme de pinces : tantôt les deux mors étant appliqués à l'extérieur de la tête (céphalotribe), tantôt à l'intérieur (pince de Fabbri), tantôt à l'intérieur et à l'extérieur (cranioclaste).

Après avoir décrit en détail la pince de Fabbri et les instruments nombreux qui ont pour but de démolir le bas du crâne, l'auteur s'appesantit sur le cranioclaste, et décrit un nouvel instrument fort ingénieux, une sorte de cranioclaste, auquel on adapte un perforateur, et qui permet de démolir la base du crâne, point des plus importants pour la réussite de la cranioclasie.

C'est cette base du crâne que j'avais tenté de démolir à l'aide de mon cranioclaste modifié; M. Frascani a poursuivi le même but, mais il y est arrivé par une autre modification de l'ancien cranioclaste.

Je ne comparerai pas les deux instruments; en préférant le mien, on pourrait m'accuser de partialité. Je laisse à d'autres accoucheurs moins directement engagés dans la question la tâche de se prononcer.

Le second chapitre traite de la décollation. Après avoir rappelé les indications et contre-indications de cette grave opération, M. Frascani aborde le manuel opératoire et insiste en particulier sur le nouvel embryotome qu'il a préconisé à cet effet. Cet embryotome rappelle par sa forme un carnoclaste dont une des cuillers serait coupante; en pinçant le cou dans l'instrument et en le serrant, on obtient la section sans danger pour la mère.

4° **Exploration des uretères chez la femme**, par Mme D. Schultz (*Nouvelles Archives d'obstétrique et de gynécologie*, mai et juin 1887). — Nous donnons ici le résumé d'une excellente revue de Mme D. Schultz sur l'exploration des uretères chez la femme.

C'est à Tuchmann (1874) qu'on doit l'idée de cette exploration. Son but était d'obtenir séparément l'urine de chaque rein afin de se rendre compte de l'état des deux glandes.

Depuis, nombre d'auteurs se sont occupés de la question : les uns palpant simplement l'uretère ; les autres cherchant l'oblitération momentanée d'un de ces canaux ; les troisièmes enfin tentant le cathétérisme évacuateur :

1° La *palpation* pourra fournir de précieux renseignements dans certaines rétentions urinaires, dans les obstructions par caillots, dans les néoplasmes et productions tuberculeuses. Elle pourra faire pressentir les néphrites graves qui sont consécutives à certaines cystites reconnues mortelles. Elle permettra aussi au doigt d'arriver jusque sur des calculs retenus dans l'uretère et de les faire cheminer jusqu'à la vessie.

La recherche de l'uretère se fait par le vagin. Le doigt, glissant

d'avant en arrière, suit le canal de l'urèthre jusqu'à son embouchure dans la vessie et de là gagne le cul-de-sac antérieur du vagin. C'est cet espace compris entre l'orifice uréthral et le cul-de-sac antérieur qui constitue le champ d'exploration. A peu près à mi-chemin de l'un et de l'autre, on dirige le doigt en dehors vers l'uretère qu'on désire palper, et en appuyant très légèrement on a bientôt la sensation d'un cordon dur rappelant assez bien une artère.

Si la femme est enceinte et que le fœtus se présente par le sommet, on peut faire rouler ce cordon sur la partie fœtale et avoir ainsi une notion encore plus nette de l'uretère.

Pour faciliter cette recherche, il est bon d'avoir des notions anatomiques exactes sur le bas-fond de la vessie et ses rapports avec le vagin. Il serait trop long de les rappeler ici.

2° La *compression* d'un uretère n'a guère qu'un intérêt purement théorique; cependant, elle pourrait permettre de recueillir isolément l'urine de chaque rein et de diagnostiquer ainsi l'état pathologique de chaque glande. On préfère dans ce but le cathétérisme, qui arrive plus sûrement au résultat.

La compression a été tentée de trois façons : Tuchmann introduit une pince-lithotriteur avec laquelle il va saisir et pincer l'orifice urétérique. Polk se sert d'un compresseur en forme de pince. Chacune des branches introduite séparément, on place l'une dans la vessie, l'autre dans le rectum ou le vagin; puis, après articulation, on comprime la région de l'embouchure urétérique. Silbermann enfin glisse dans la vessie un petit ballon qu'on gonfle à l'aide de mercure, et qui, par son poids, vient comprimer l'orifice de l'uretère dans lequel il a été placé.

3° Le *cathétérisme* constitue le mode d'exploration des uretères le plus important.

Ses avantages pratiques sont nombreux. Il permet de rétablir la perméabilité du canal obturé à la suite de coliques néphrétiques causées par l'albuminurie gravidique, de faire cesser la rétention d'urine dans le bassinet, et d'enrayer les progrès de l'hydronéphrose. Dans cinq cas, en s'assurant du bon fonctionnement d'un rein, il a été possible de pratiquer la néphrectomie, et, dans deux autres cas, les troubles fonctionnels du rein opposé ont contre-indiqué l'opération. Deux fois le diagnostic était hésitant entre tumeur ovarienne et rein flottant malade; dans un cas, le cathétérisme de l'uretère correspondant fit reconnaître la tumeur ovarienne à la direction régulière du canal et à l'intégrité de la fonction rénale, dans l'autre cas la néphrite fut diagnostiquée, grâce à la présence de pus dans l'urine extraite de l'uretère. Enfin, chez un hématurique, la constatation successive du sang dans chacun des uretères fit écarter le diagnostic d'affection organique d'un rein à opérer, et penser à une double pyélite chronique.

Trois procédés ont été préconisés pour pratiquer le cathétérisme de l'uretère :

Celui de Simon, qui consiste à dilater préalablement l'urèthre, de manière à pouvoir y introduire le doigt et à guider avec son aide la sonde jusqu'à l'orifice urétérique ;

Celui de Grünfeld et Newmann, dans lequel c'est un endoscope qui permet de voir l'orifice de l'uretère et d'y porter la sonde.

Ces deux procédés sont inférieurs à celui de Pawlik, qui est le plus généralement suivi.

Pawlik se sert d'une sonde métallique terminée par une extrémité boutonnée, qui appartient à une autre sonde molle qui se trouve dans l'intérieur de la précédente. La femme est placée dans la position génu-pectorale ou dans la position de la taille. Cette dernière est beaucoup plus commode pour la femme et le plus souvent adoptée. On déprime le périnée avec un spéculum de Simon, de manière à tendre transversalement la paroi vaginale supérieure. Cette tension a l'énorme avantage de rendre plus saillants les bords du trigone vésical. On introduit alors la sonde dans la vessie ; aussitôt que l'extrémité a dépassé l'orifice uréthral, on dirige la pointe vers le bas-fond de la vessie en la poussant latéralement ; elle rencontre là une rigole, qui la conduit jusqu'au niveau de l'orifice urétérique. Arrivée là et retenue, la sonde doit être animée de petits mouvements de glissements, de rotation, d'élévation et d'abaissement jusqu'à ce qu'elle ait pénétré.

On reconnaît que la sonde est dans l'uretère, quand elle ne trouve plus de résistance à cheminer en avant, alors que les mouvements de latéralité sont gênés, quand, ouverte, elle laisse échapper un jet saccadé d'urine ; tandis que l'évacuation de la vessie est continue ; si enfin on a injecté un liquide coloré dans la vessie, suivant que le liquide qui revient par la sonde est coloré ou de l'urine normale on saura où se trouve l'extrémité de la sonde.

Le cathétérisme de l'uretère est rarement suivi de complications (fièvre, douleur abdominale, péritonite partielle).

Quant aux difficultés, elles sont nombreuses et tiennent soit aux anomalies des uretères, soit aux états pathologiques divers qui altèrent leurs configuration et situation normales.

5° **Avortement provoqué**, par Mensinga (*Frauenartz*, 1887, p. 501). — Une femme, allaitant son cinquième enfant, redevient enceinte un peu après le septième mois de son allaitement et, à partir de ce moment, le nourrisson dépérit à vue d'œil.

Cette mère n'étant pas dans des conditions voulues pour prendre une nourrice, le médecin traitant n'hésite pas à provoquer l'avortement pour permettre la continuation de l'allaitement.

La grossesse a fait cesser le lait, son interruption le ramènera.

L'intervention eut lieu, le lait ne tarda pas effectivement à revenir, le nourrisson reprit de la force et de la vigueur. Tout rentra dans l'ordre.

L'auteur se félicite de la conduite qu'il a osé tenir dans cette circonstance. Nous nous dispenserons ici de tout commentaire malveillant, mais, toute question morale laissée de côté, nous ne conseillons pas au médecin français de suivre l'exemple de l'auteur allemand, s'il ne veut pas avoir de démêlé avec la justice.

6° **Diarrhée du premier âge**, par MM. Hayem et Lesage (*Bulletin médical*, 1887, p. 1099). — La diarrhée chez le nouveau-né peut prendre deux formes différentes: tantôt elle consiste en une fluidité exagérée des matières fécales sans changement de coloration notable; tantôt, et c'est là le cas de beaucoup le plus fréquent, la diarrhée est verte ; c'est de cette dernière dont il sera exclusivement question ici.

La diarrhée verte, si commune et si terrible chez les nourrissons, compagne obligée de l'athrepsie, était jusqu'ici attribuée à l'entérite, effet et cause des troubles digestifs.

On savait vaguement que des modifications pathologiques par les pigments biliaires étaient la cause de cette coloration anormale.

A MM. Damaschino, Clado, Hayem et Lesage appartient le mérite d'avoir jeté quelque jour sur cette question obscure.

Des recherches de ces différents auteurs il résulte qu'il existe deux espèces de diarrhée verte:

La première causée par un simple trouble de la digestion stomacale et intestinale. L'acidité des sels est très marquée, et c'est là une constatation capitale à faire, l'examen microscopique et la culture ne révèlent la présence d'aucun microbe spécial.

La seconde est due à la présence d'un bacille spécial, chromogène. Les selles sont neutres; il y a là une différence facilement constatable avec les variétés précédentes et qui pourra conduire à un diagnostic rapide et pratique.

Tandis que la première variété est peu grave, celle-ci, au contraire, entraîne rapidement la mort des enfants, si elle n'est pas combattue.

La diarrhée verte non bacillaire est causée par un simple écart de régime, par une nourriture insuffisante ou vicieuse. MM. Blot et Gueniot en ont cité des cas fort intéressants, où des tetées trop abondantes en étaient la cause. En rationnant les enfants, en empêchant cette indigestion par surabondance, on rétablissait l'état normal des garde-robes.

La diarrhée verte bacillaire tantôt succède à la précédente sur laquelle elle se greffe, tantôt survient d'emblée chez un enfant bien portant. A l'inverse de la précédente, elle est contagieuse,

et, dans une crèche, il suffit d'un enfant atteint de diarrhée bacillaire pour voir bientôt se déclarer une véritable épidémie. L'air est le véhicule le plus habituel du microbe, parfois l'eau ou le lait.

D'après les donnécs que nous possédons, le diagnostic peut être établi par le microscope, par la culture des microbes renfermés dans les produits de déjection, mais surtout par la réaction des selles. Quand les selles sont franchement acides, on est en droit de croire à une diarrhée simple ; quand, au contraire, elles sont neutres, à une diarrhée bacillaire.

Ce diagnostic est de la plus haute importance, car il conduit à une thérapeutique absolument différente.

S'il s'agit d'une diarrhée verte non bacillaire, il faudra, pour combattre l'acidité du tube digestif, donner de l'eau de Vichy, une à trois cuillerées à café à chaque tetée, ou encore l'eau de chaux à la même dose, et aussi réglementer l'alimentation.

Si, au contraire, la diarrhée est bacillaire, le traitement précédent, loin d'amener l'amélioration, prédisposera plutôt à l'aggravation et il faudra alors avoir recours au traitement indiqué par M. Hayem, à l'administration d'une solution d'acide lactique à 2 pour 100 ; une cuillerée à café toutes les deux heures ou toutes les heures, suivant la gravité des cas. Autant que possible, ne pas administrer la solution lactique pendant une demi-heure ayant la tetée et le même temps après elle.

En résumé, la diarrhée bacillaire demande un traitement acide, celle qui ne l'est pas, au contraire, un traitement alcalin.

7° **Antisepsie intra-vaginale**, par Halliday Croom (*Edinburgh medical Journal*, 1887, p. 979). — L'antisepsie intra-vaginale est aujourd'hui bien connue ; toutefois l'importance du sujet justifie toute nouvelle publication.

Le docteur Halliday Croom, l'accoucheur bien connu d'Edinburgh, pose comme indication des lavages intra-utérins les neuf cas suivants :

1° Les lochies fétides avec élévation de température ;

2° L'expulsion incomplète du placenta ;

3° La rétention des membranes ;

4° L'accouchement d'un fœtus macéré ;

5° La lenteur de l'involution utérine due à la rétention des caillots ;

6° La septicémie survenant tardivement pendant le post-partum ;

7° Les cas de flexion utérine marquée amenant la rétention des lochies ;

8° Quand, après un avortement, on a dû procéder au curettage de l'utérus ;

9° Toutes les fois que la main a dû être introduite dans la cavité utérine.

Personne ne songe plus à discuter aujourd'hui la valeur des injections intra-utérines comme moyen prophylactique de la septicémie, mais il n'en est pas de même quand on les emploie comme moyen curatif.

A quoi bon, objecte-t-on, laver l'utérus quand les microbes ont pénétré dans l'économie? Il est trop tard.

Il n'est jamais trop tard pour tenter ces injections; car, s'il est exact que les microbes ont pénétré dans le torrent circulatoire, leur source n'en est pas moins à la surface utérine. Les microbes ne se développent pas dans le sang, dont le continuel mouvement est contraire à leur pullulation, mais le sang vient constamment les puiser à la surface utérine.

Freeland Barbour a fait à ce sujet la comparaison suivante : si, dans une ville, vous voulez tarir le gaz dans toutes les conduites, le plus sûr moyen sera d'agir contre le générateur central, de l'arrêter à sa source. Il en est de même pour les microbes, où le générateur est constitué par l'utérus.

L'antisepsie la meilleure dans ces cas est celle qui nettoie complètement la surface utérine.

L'auteur insiste avec raison pour que le lavage intra-utérin soit aussi complet que possible, une véritable irrigation. Il ne faut pas se contenter, comme beaucoup de timides le font, d'un simulacre d'injection, dans lequel on n'introduit pas la canule plus loin que l'orifice interne.

Pour arriver à ce but, H. Croom exige que, pour cette première injection, la malade soit anesthésiée par le chloroforme. C'est peut-être aller un peu loin; on peut consciencieusement laver un utérus sans endormir la patiente.

Quant au choix de l'antiseptique, Croom le limite entre l'acide phénique et le sublimé corrosif. Il reconnaît que le sublimé corrosif est le plus énergique, mais aussi le plus dangereux. Les cas dans lesquels il a produit des accidents d'intoxication légère, grave ou mortelle, sont loin d'être rares aujourd'hui. Il faut employer la solution à 1/4000 ou à 1/5000. Le sublimé corrosif doit être laissé de côté quand les reins sont malades, ou quand il existe une blessure sérieuse des organes génitaux par laquelle l'absorption pourrait se faire.

La seule contre-indication aux lavages utérins serait, d'après l'auteur, l'inflammation peri-utérine; le microbe a alors quitté la surface utérine pour occuper le paramétrium, où il se reproduit librement. La thérapeutique intra-utérine, appliquée dans ces circonstances, n'aurait qu'une influence malheureuse, en activant l'inflammation de voisinage.

8° **De la perforation des petites lèvres**, par Secheyron

(Paris, 1887). — Dans un très intéressant mémoire, M. Secheyron étudie la pérforation des petites lèvres.

Dans quatre cas qu'il a pu observer, la perforation siégeait dans la continuité de la petite lèvre : trois fois à gauche, une fois à droite. Calibre de l'ouverture : d'une plume de corbeau au volume du pouce.

Ces perforations étaient survenues chez des primipares à la suite de l'accouchement.

Leur pathogénie est la même que celle des déchirures centrales du périnée ou des boutonnières du col utérin. Quand la partie fœtale, d'habitude la tête, arrive à la vulve, les petites lèvres sont, en même temps que le périnée, fortement distendues. Capuchon, petites lèvres et périnée forment un anneau, ou même un manchon qui enveloppe la tête. Or, si la distension est trop considérable, ou si un point quelconque présente une résistance moindre, la déchirure a lieu dans cette région ; si en arrière, on a la rupture du périnée; si latéralement, celle des petites lèvres. Mais la déchirure du périnée est incomparablement plus fréquente que celle des petites lèvres.

9° **De la toux utérine,** par Paul Müller (Thèse, Paris, 1887). — L'utérus, qu'on peut approximativement considérer comme le centre anatomique de la femme, en est surtout, de l'avis de la plupart des auteurs, le centre physiologique. C'est dire que la vie de la femme dépend de l'état normal ou maladif de cet organe.

Or, la toux, phénomène pathologique si banal et fréquent, peut prendre son point de départ dans l'utérus aussi bien et même mieux que dans beaucoup d'autres organes de l'économie, excepté naturellement les poumons et les voies respiratoires, qui en sont la source habituelle.

Dans une thèse très mûrie, M. Müller a étudié la toux à point de départ utérin. Son travail est une monographie complète sur ce sujet.

L'utérus physiologique et pathologique peut être la cause du réflexe en question.

Physiologique, quand, par exemple, il s'agit d'une grossesse, témoin l'observation de l'auteur, que nous résumons : K..., vingt ans, primipare, est prise au début de sa grossesse d'une toux sèche fréquente, quinteuse, se composant d'accès caractérisés par une inspiration longue, bruyante, suivie de secousses respiratoires successives et brèves simulant à s'y méprendre une coqueluche. Les accès durent jusqu'au septième mois de la grossesse. A ce moment, ils cessent pour ne plus reparaître. — Nous avons observé une femme, enceinte de son troisième enfant, qui, pendant tout le cours de sa grossesse, fut sujette à des accès de toux, qui se montraient uniquement quand elle passait d'une atmosphère froide dans une chaude.

Les autres états physiologiques qui peuvent produire un phénomène semblable sont la menstruation et la ménopause.

Parmi les états pathologiques, nous trouvons la métrite, l'antéversion, la rétroversion, la phlegmasie péri-utérine, les corps fibreux, les tumeurs du bassin.

La pathogénie et la nature de la toux utérine sont obscures. Quelques auteurs ont voulu la confondre avec la toux hystérique, mais elle en diffère par plusieurs caractères, surtout par la régularité de ses accès, puis par les alternances avec les autres manifestations de la névrose.

La cause essentielle de cette toux est l'état uterin, mais elle peut survenir sous des influences occasionnelles variées.

Le plus souvent elle se présente sous forme d'accès de toux brève, sèche, quinteuse, essentiellement superficielle. Sa durée est subordonnée à la persistance de la cause.

Le diagnostic doit être fait avec toutes les autres variétés de toux, et le plus difficile sera d'habitude avec la tuberculose au début.

Son pronostic est rarement grave ; néanmoins, par sa fréquence, elle peut fatiguer le malade et même l'épuiser.

Son traitement consiste dans la cure même de l'affection causale, et, dans les cas où la cause ne peut être modifiée, quand, par exemple, il s'agit d'une grossesse, on donne des calmants, le bromure de potassium entre autres.

10° **Du traitement de la périmétrite par la ponction capillaire aspiratrice,** par le docteur Hervot (*Archives de tocologie*, 30 juillet 1887). — Les auteurs parlent, dans la plupart de leurs traités, d'une exsudation séreuse qui aurait lieu au début ou dans le cours des inflammations péri-utérines, exsudation qui, dans certains cas, se transforme en pus. Ce point n'est qu'effleuré à l'anatomie pathologique et laissé de côté à la symptomatologie, aussi bien qu'au traitement. Aussi quand, au sujet de l'intervention chirurgicale, il est question de fluctuation, on n'a en vue que celle produite par une collection purulente enkystée et nullement par la sérosité.

C'était là une lacune regrettable dans l'histoire de la périmétrite, où les collections de sérosité jouent un rôle séméiologique important, et qui vient d'être heureusement comblée par M. Hervot dans le travail que nous analysons ici.

J'ai le souvenir d'un cas que j'observai en 1883 et qui m'intéressa vivement. Une femme se présenta à la consultation gynécologique de la Maternité avec les symptômes d'une pelvipéritonite récente et assez intense. En pratiquant le toucher, je trouvai une tumeur assez considérable, fluctuante, qui repoussait l'utérus en avant. Je fis dans cette tumeur, que je croyais constituée par du pus, une ponction aspiratrice avec toutes les précau-

tions antiseptiques nécessaires. Quel ne fut pas mon étonnement de voir sortir une sérosité absolument pure ! A la suite de cette intervention, les symptômes douloureux et inflammatoires se calmèrent et, au bout d'une dizaine de jours, la malade put sortir presque guérie. Cette observation est d'ailleurs restée inédite ; j'attendais quelque nouveau cas pour la publier. Celle que Hervot a recueillie dans le service de M. Tennesson, à l'hôpital Saint-Antoine, présentait avec elle la plus grande analogie.

C'est en 1883 que M. Tennesson a inauguré le traitement de la pelvi-péritonite séreuse enkystée par la ponction capillaire aspiratrice, et, depuis, il a érigé ce traitement en méthode.

Ce n'est pas seulement aux cas de collection séreuse que peut s'appliquer la ponction aspiratrice, mais aussi aux collections purulentes, bien que les résultats thérapeutiques soient alors moins satisfaisants, même en tenant compte de la gravité plus grande de la maladie.

La ponction, faite avec l'appareil aspirateur Dieulafoy et l'aiguille capillaire n° 2, sera pratiquée soit par le rectum, soit par le vagin, suivant les particularités de chaque cas.

Tantôt une seule ponction suffit, surtout quand le liquide est séreux, tantôt il est nécessaire d'en pratiquer plusieurs. Le médecin est juge de l'opportunité de la ponction d'après la quantité de liquide qu'il croit accumulé dans la poche enflammée.

Chaque intervention devra être suivie, pendant quelques jours, d'un repos absolu et de l'application de sacs de glace sur l'abdomen, pour empêcher toute réaction inflammatoire.

Deux reproches peuvent être adressés à ce mode de traitement :

1° Si la collection est séreuse, on s'expose à la purulence. C'est la même objection qui a été faite pour la ponction dans les cas de pleurésie séreuse. Elle n'a de valeur que si on n'observe pas les règles de l'antisepsie, règles qui sont devenues banales aujourd'hui en médecine, quoique malheureusement tous les médecins, soit par indifférence, soit par négligence, ne s'y soumettent pas ;

2° Si la collection ponctionnée est sanguine (hématocèle pelvienne), la ponction aspiratrice peut amener également la suppuration. L'auteur dit cette accusation non fondée à une double condition, que l'antisepsie soit observée et qu'on n'évacue pas le sang collecté, c'est-à-dire qu'on cesse l'aspiration et qu'on retire la canule aussitôt que la réaction sanguine du liquide aura été reconnue.

Le travail de M. Hervot est accompagné de neuf observations, qui font l'éloge de la méthode qu'il expose.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

Seizième congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, à Toulouse, du 22 au 29 septembre 1887 (1).

De la maladie des tics convulsifs et de son traitement par l'hypnotisme. — M. Burot (de Rochefort) observe actuellement un cas typique d'une affection encore mal connue, que M. Gilles de la Tourette appelle affection nerveuse, caractérisée par de l'incoordination motrice avec écholalie et caprolalie. Il s'agit d'une jeune fille de dix-neuf ans, très intelligente, d'une famille occupant une position sociale très élevée ; elle est atteinte de secousses convulsives dans la face et dans les muscles supérieurs et ces secousses sont accompagnées de l'émission brusque de cris inarticulés et de mots obscènes et orduriers ; les gestes et les bruits sont imités ; la malade est très impressionnable et tressaute au moindre bruit ; elle a beaucoup de caprices et surtout de manies ; tout se fait par habitude ; non seulement ellé fait et elle dit ce qu'elle ne veut pas, mais elle ne fait pas toujours ce qu'elle veut ; elle voit un chat qu'elle voudrait caresser ; elle l'appelle, mais, dès qu'il s'approche, elle ne peut s'empêcher de le repousser. Ainsi le trouble de la volonté est des plus marqués. Tous ces phénomènes se produisent sous forme d'impulsions irrésistibles. Ce n'est pas de l'incoordination, car les mouvements voulus sont très précis; c'est plutôt une véritable impulsion.

Dans cette maladie, que M. Burot appelle maladie des tics convulsifs, le système nerveux réflexe est excité outre mesure, et le système nerveux volontaire est affaibli, le frein modérateur de la volonté n'existe plus ; les réflexes sont augmentés et il peut se produire à l'état ordinaire comme une suggestion pathologique de tout ce qui est vu ou entendu. L'hérédité et l'imitation paraissent être les deux principales causes chez cette jeune fille.

M. Burot pense qu'on a porté un jugement trop sévère sur cette maladie. L'hydrothérapie et l'isolement ont paru, dans certains cas, donner une amélioration. L'hypnotisme a paru à l'auteur le moyen le plus sûr pour amoindrir l'excitation réflexe et renforcer la volonté, mais il a été impossible de plonger cette jeune fille même dans le sommeil le plus léger. Le résultat que l'on désirait obtenir à la faveur du sommeil, on l'a recherché par la persuasion. Tous les jours, M. Burot passait avec la malade

(1) Suite. — Voir le précédent numéro.

le plus de temps possible, en lui persuadant qu'elle serait calme et qu'elle aurait la volonté d'arrêter ses mouvements et ses paroles. Cette persuasion douce et continue pouvait agir de deux manières, en calmant les réflexes exaltés et en renforçant les centres volontaires, mais elle s'adressait surtout à l'habitude vicieuse prise par le système nerveux. Cette jeune fille est aujourd'hui très améliorée, et il est permis d'espérer un résultat complet. Cette observation semble démontrer que la maladie des tics convulsifs est une maladie que l'on peut espérer guérir par la force de la volonté.

M. Duplouy rapproche de ce fait le cas non moins intéressant d'un officier de marine des plus distingués, qu'il a pu suivre pendant quatre années. Cet officier avait, même avant son entrée à l'Ecole navale, un tic convulsif caractérisé par la projection brusque et involontaire du membre supérieur, avec convulsion des muscles du pharynx et cri guttural tout à fait semblable à l'aboiement. Ces phénomènes se produisaient surtout quand l'officier approchait un de ses supérieurs, qui souvent recevait un soufflet, en même temps que les mots inconvenants s'échappaient de la bouche de son subordonné. L'hydrothérapie avait complètement échoué contre ce tic convulsif; toujours très énergique, ce malade n'a pu en triompher qu'à la longue. Sans vouloir décourager M. Burot dans la voie du traitement par suggestion qu'il poursuit avec une persévérance digne d'éloges et déjà récompensée par une amélioration notable, M. Duplouy estime que la guérison de l'officier dont il vient de parler est surtout due aux progrès de l'âge. Très prononcée dans l'adolescence, la maladie, qu'il rattachait volontiers à l'une de ces manifestations si bizarres de l'hystérie parfois observée chez l'homme, s'est amendée à mesure que le sujet se rapprochait de la période moyenne de la vie; elle a pris à peu près fin dès qu'il l'eut dépassée.

Observations d'onanisme guéri par suggestion, par M. Auguste Voisin. — Dans deux cas, M. Voisin a pensé à utiliser la suggestion hypnotique pour délivrer des petites filles d'habitudes invétérées d'onanisme. La première, âgée de onze ans, se livrait à l'onanisme depuis deux ans. Après quatre séances, la mère déclarait que, malgré sa surveillance, elle n'avait plus constaté chez son enfant l'existence de sa mauvaise habitude. La seconde, âgée de neuf ans et demie, fut surprise pour la première fois se livrant à l'onanisme dans le cours de la convalescence d'une fièvre typhoïde, l'année précédente. Depuis, l'enfant n'a cessé de se livrer à cette habitude, aussi bien le jour que la nuit. Aucun moyen n'est parvenu à la corriger. M. Voisin l'a hypnotisée très facilement et très complètement. Dans cet état, on lui a fait la suggestion de ne plus toucher ses parties en aucune circonstance. Après quelques séances, la famille constatait que

l'enfant était complètement guérie. Cette guérison, comme dans le premier cas, s'est maintenue, et l'état général des deux enfants s'est notablement amélioré.

Rapports de l'artério-sclérose subaiguë avec les spasmes vasculaires, et son traitement par la trinitrine, par M. H. Huchard. — Toutes les causes (diathèses, intoxications, surmenage, erreurs ou excès d'alimentation) capables de produire l'artério-sclérose en dehors de la vieillesse, ne la produisent qu'en déterminant d'abord une augmentation de la tension artérielle. C'est donc à celle-ci qu'il faut remédier au moyen des médicaments dépresseurs de cette tension, les iodures, les nitrites, la nitroglycérine (ou trinitrine), en même temps qu'on évitera d'administrer ceux qui l'excitent, la digitale, l'ergot de seigle, la belladone. Les iodures, qui exercent surtout une action trophique sur les parois vasculaires, ne paraissent pas indiqués à la période dynamique de l'artério-sclérose; la trinitrine, au contraire, donne de bons résultats au début et dans le cours de l'artério-sclérose, dans toutes les affections artérielles, dans toutes les maladies caractérisées par des ischémies viscérales.

De l'atrophie du foie dans la chlorose et de son traitement. — M. André (de Toulouse) a étudié l'état du foie dans la chlorose et constaté, sans exception, une atrophie temporaire. A mesure que la maladie s'améliorait, la matité hépatique, qui souvent n'était plus que de 4 centimètres au début, augmentait progressivement pour atteindre les limites normales, 8, 9 et 10 centimètres. *A priori*, il est aisé de comprendre que, dans la chlorose, les organes de la sanguification soient dans un état d'inertie plus ou moins prononcé. La disparition de l'atrophie hépatique, après la guérison de la chlorose, témoigne bien du retour des fonctions de cet organe : hématopoièse, destruction des globules rouges, glycogénie et production de l'urée, dont le chiffre augmentait parallèlement à l'augmentation de volume du foie. Comme conséquence thérapeutique, il faut stimuler l'organe par l'hydrothérapie, l'électricité, les médicaments hépatiques (évonymine, boldo, podophyllin, aliments sucrés, miel, etc.).

Sur l'action physiologique de l'atropine. — M. Arnaud de Fabre (d'Avignon) a observé que, dans certaines conditions (application directe plus ou moins immédiate sur le centre cérébral, après trépanation), l'atropine en solution, à dose relativement faible, agit sur le lapin conformément aux lois physiologiques générales, et amène des convulsions à marche particulière. Ces observations lui paraissent pouvoir être utilisées dans les recherches physiologiques et toxicologiques.

De la syphilis oculaire et de son traitement. — M. le docteur Terson a voulu profiter de la publicité donnée aux travaux du congrès pour rappeler que la Société de médecine de Toulouse

a choisi pour sujet du prix Gaussail, à décerner en 1889, la question suivante : *Etudes des accidents oculaires imputables à la syphilis et de leur traitement.* Ceci montre l'importance de l'étude de la syphilis oculaire pour la fixation définitive du meilleur mode de traitement de la syphilis en général, et la recherche du meilleur mode d'administration du mercure.

On sait que M. Balzer a récemment saisi la Société médicale des hôpitaux des bons résultats qu'il a obtenus par les injections sous-cutanées de calomel en suspension dans l'huile de vaseline. La lecture de ce travail a donné lieu à une discussion très intéressante par la haute compétence de ceux qui y ont pris part; mais la discussion a révélé une divergence très marquée des opinions émises sur le meilleur mode d'administration du mercure, soit par la voie stomacale, soit par la voie cutanée, soit par l'injection dans le tissu cellulaire sous-cutané de préparations mercurielles solubles ou insolubles. Il y a donc encore en ce moment une véritable anarchie au point de vue de la meilleure thérapeutique à opposer à la syphilis.

Sans vouloir creuser à fond ce sujet, M. Terson a désiré seulement rappeler l'attention du monde médical sur cette question si importante et non encore résolue, et provoquer, si c'est possible, de nouvelles études. (*A suivre.*)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs ZINOVIEW et HIRSCHBERG.

Publications russes. — De la valeur diagnostique de l'absence de HCl dans le suc gastrique des malades atteints du cancer de l'estomac. — Naphtaline dans le traitement de la diarrhée infantile. — Traitement de l'alcoolisme par la strychnine. — Du centre vomitif. — Compression de la moelle par un kyste d'échinocoque. — De la capacité vitale des poumons dans ses variations selon les différentes heures de la journée. Contribution à l'étude de l'intoxication septique. — Sur l'action du muguet. — Guérison d'un cas d'anémie pernicieuse par l'expulsion d'un *Bothriocephalus latus.* — Le massage dans le traitement des maladies gastro-intestinales. — Sur l'action du triméthylcarbynol. — Le benzoate de soude dans l'urémie. — L'antipyrine dans la phthisie et dans l'hémoptysie de différentes causes. — Traitement de la syphilis par les injections profondes d'oxyphénate de mercure.

PUBLICATIONS RUSSES.

De la valeur diagnostique de l'absence de HCl dans le suc gastrique des malades atteints du cancer de l'estomac, par V. Netschaïew, Saint-Pétersbourg, 1887. — En 1879, Velden annonça que le suc gastrique des malades atteints du cancer de

l'estomac ne renferme jamais d'acide chlorhydrique à l'état de liberté. Plusieurs auteurs sont venus tantôt confirmer, tantôt démentir l'assertion de Velden. Le plus curieux est que les auteurs sont arrivés à des résultats diamétralement opposés en se servant de réactifs identiques. M. Netschaïew pense qu'une pareille divergence dans les opinions ne peut s'expliquer que par la différence dans l'appréciation (trop subjective) de diverses nuances caractéristiques, obtenues avec des réactifs d'origine différente. Pour résoudre définitivement la question, il résolut de vérifier l'analyse qualificative (par les nuances) par l'analyse quantitative beaucoup plus rigoureuse. Il se servit, à cet effet, du procédé Bidder et Schmidt, le seul qui donne la précision nécessaire aux pareilles recherches. L'auteur examina 27 cancéreux (cancer de l'estomac ou de l'œsophage) (1) et trouva HCl absent dans tous les 561 examens entrepris à ce sujet. Par contre, dans toutes les autres affections (non cancéreuses) de voies digestives, l'acide chlorhydrique fut facilement révélable. Parallèlement aux analyses quantitatives par la méthode de Bidder et Schmidt, l'auteur pratiquait l'analyse qualitative, se servant des réactions les plus sensibles (violet de méthyle, papier congo, *liquor ferri sesquichlorati*, avec de l'acide phénique, etc.). Les deux séries de recherches permettent à l'auteur d'affirmer que « l'absence de l'acide chlorhydrique est de règle dans les affections cancéreuses de l'estomac et de l'œsophage ». M. Netschaïew s'avoue impuissant à expliquer la cause de cette absence et estime que de nouvelles recherches sont nécessaires à ce sujet.

Naphtaline dans le traitement de la diarrhée infantile, par Lounine (*Wratsch*, n° 36, 1887). — « Dans le traitement des formes aiguës de la diarrhée infantile, nous avons plusieurs agents médicamenteux sûrs et prompts à notre disposition. Ceci n'est plus le cas dans le traitement des formes chroniques des diarrhées. Ici, nous n'avons pas encore eu de médicament qui, tout en désinfectant le contenu du tube digestif, pourrait, en même temps, être administré pendant un temps plus ou moins long. » Ce médicament, qui désinfecte le contenu intestinal et qui peut, sans danger, être employé pendant longtemps, est la naphtaline, selon l'auteur. Pour lui, c'est presque le spécifique des diarrhées chroniques des enfants. Il cite dix cas très démonstratifs, recueillis à la clinique des maladies des enfants à Saint-Pétersbourg.

Traitement de l'alcoolisme par la strychnine, par le professeur Dobrouravow (*Medic. Obosr.*, n° 9, 1887; *Wratsch*,

(1) Dans la plupart des cas le diagnostic était confirmé par l'autopsie.

n° 36, 1887). — L'observation de l'auteur porte sur plus de 40 cas. La strychnine était administrée en injections sous-cutanées : au commencement, 0,01 grain, ensuite 0,02-0,03 grain *pro dosi* et 0,04-0,06 grain *pro die*. Dans un cas (très grave), l'auteur ordonna 0,07 grain *pro dosi*. Les résultats sont très encourageants. Les malades le plus agités, qui ne pouvaient dormir après 1 drachme de chloral, s'endormirent déjà après 0,02-0,03 grain de strychnine. Le sommeil était calme et sans hallucinations. Les symptômes alarmants du côté de l'estomac (nausées, vomissements) et du foie (douleurs spontanées et à la pression) disparaissaient sans aucun traitement spécial. De plus, le désir de s'enivrer, l'agitation, l'impressionnabilité exagérée disparaissaient également, eux aussi ; 0,1-0,3 grain suffisaient le plus souvent pour faire disparaître le tremblement de la langue et des extrémités. Aucun symptôme d'empoisonnement ne fut observé. Chez un malade seulement apparurent, après 0,04 grain de strychnine, les convulsions classiques des extrémités inférieures et de quelques muscles thoraciques. L'administration du bromure de potassium fit rapidement disparaître ces convulsions. Chez les alcooliques invétérés, l'administration de la strychnine ne paraît pas produire un effet aussi satisfaisant que dans des cas récents.

Du centre vomitif, par le professeur Toumass (*Gaz. clin. hebd.*, n[os] 18, 19, 20 et 21). — L'auteur communique une série d'expériences (chiens et chats) destinées à préciser la position du centre de l'acte vomitif. « Ce centre, affirme l'auteur, se trouve dans la moelle allongée, en avant et en arrière du *calamus scriptorius*, et occupe une surface de 5 millimètres de longueur sur 2 de largeur. » M. Toumass admet que le centre vomitif est, anatomiquement comme fonctionnellement, complètement indépendant du centre respiratoire. L'absence de l'acte vomitif chez quelques animaux (par exemple les Rongeurs) s'explique non par la position et la forme de l'estomac ou par la longueur de l'œsophage, mais par l'absence ou l'état rudimentaire du centre vomitif. Expériences à l'appui.

Compression de la moelle par un kyste d'échinocoque, par Pedkow (*Medic. Obosr.*, n° 14, 1887). — Femme de vingt-deux ans. A remarqué depuis longtemps une tuméfaction non douloureuse sur le dos, à gauche de la colonne vertébrale. Petit à petit s'est développée la paraplégie complète. Rétention de l'urine. Constipation opiniâtre. Absence des réflexes aux extrémités inférieures. Œdème des pieds et des jambes. Fièvre. La tuméfaction s'est agrandie et est devenue douloureuse. L'incision de la tumeur a donné issue à une certaine quantité de liquide incolore et à un nombre considérable de vésicules d'échinocoques. La malade succomba. Nous rapportons ce cas comme une curiosité clinique.

On ne possède, en effet, dans la littérature médicale qu'un ou deux cas analogues.

De la capacité vitale des poumons dans ses variations selon les différentes heures de la journée, par Fedorow (*Dissert.*, 1887, S. P. B.). — La capacité vitale des poumons augmente progressivement chez un individu sain du matin jusqu'au soir et diminue également progressivement du soir jusqu'au matin. La capacité des poumons augmente après chaque repas et retombe ensuite à la normale. La capacité la plus grande s'observe (chez le même individu) après le repas principal (vers deux heures), la moindre le matin, aussitôt après la sortie du lit. La force de chaque inspiration et de chaque expiration augmentait, comme la capacité pulmonaire du matin, vers le soir et diminuait ensuite du soir vers le matin suivant. Comme pour la capacité, on observe l'augmentation dans la force des mouvements respiratoires après tous les repas. Le travail de l'auteur, qui expérimentait sur 100 soldats complètement sains du régiment de Livonie, renferme de nombreux tableaux intéressants.

Contribution à l'étude de l'intoxication septique, par Kossorotow (Communication préalable, *Wratsch*, nos 36 et 37). — Conclusions de l'auteur :

1) Les microbes de la putréfaction, introduits dans les tissus ou le sang des animaux sains n'y déterminent aucune altération pathologique.

2) La solution saline dans laquelle se développent les microbes de la putréfaction change dans ses propriétés (pharmacologiques) et devient un véritable poison.

3) Les principes délétères apparaissant dans la solution saline ne ressemblent, dans leur action pharmacologique, à aucun des produits de la décomposition des sels de la solution et sont, par conséquent, créés par la voie synthétique pendant le développement et la vie des microbes pour lesquels la solution sert de terrain.

4) La putréfaction, à l'accès de l'air, fait apparaître dans les solutions-terrains des composés chimiques jouissant de la propriété d'élever la température et solubles dans l'eau et l'alcool.

5) Pendant la putréfaction à l'abri de l'air, se forment des composés chimiques agissant principalement sur le système nerveux.

6) L'inoculation des matières pourries est suivie, chez l'inoculé, de l'apparition de symptômes différant de ceux d'une maladie infectieuse et s'identifiant avec ceux d'un empoisonnement.

7) Le principe actif des matières pourries est un corps chimique, dont l'action est proportionnelle au poids introduit et au poids de l'animal en expérience.

L'auteur donne le résumé de quelques-unes de ses expériences. Il se propose de publier un vaste travail détaillé sur le même sujet.

Sur l'action du muguet, par I.-N. Nathansohn (*Wratsch*, nos 1, 2 et 4, 1887). — Une analyse détaillée de la littérature du sujet a amené l'auteur à la conclusion, que les résultats contradictoires et dans la plupart des cas négatifs obtenus avec le muguet sont dus à l'inconstance des préparations employées, dans lesquelles prédominait tantôt la convallarine, tantôt la convallamarine. En employant des préparations chimiquement pures, l'auteur a obtenu les résultats suivants : La convallarine pure, administrée trois fois par jour à la dose de 0,06 gr. à 0,1 gr., n'agit pas du tout sur la respiration, sur le pouls, sur la diurèse et produit chez les malades des nausées, de la diarrhée et des douleurs abdominales. Aux doses de 0,03 gr. à 0,3 gr. par jour, la convallamarine, au contraire, produit de bons effets. A la dose de 0,3 gr. par jour, l'auteur a observé, dans un cas, des nausées, de l'accélération du pouls, de la salivation. La convallamarine peut agir sur les fonctions des autres organes et sans avoir des effets cumulatifs.

Guérison d'un cas d'anémie pernicieuse par l'expulsion d'un bothriocephalus latus, par M. Chapirow (*Wratsch*, nos 5 et 6, 1887). — On sait depuis longtemps que le *bothriocephalus latus* peut produire des anémies graves. Ce sont surtout Reyher, Hoffmann et Botkin qui ont rapporté des faits analogues. Mais c'est Runeberg, professeur à Helsingfors, qui a insisté catégoriquement, au congrès des médecins à Berlin, en 1886, sur la relation directe entre l'anémie pernicieuse et le bothriocephalus latus. Parmi dix-neuf malades atteints d'anémie pernicieuse et traités par les anthelminthiques, il n'a perdu qu'un malade. M. Chapirow rapporte un cas fort intéressant à cet égard. Il s'agit d'un jeune garçon atteint d'anémie excessivement grave, qui présentait de la fièvre, des hémorrhagies cutanées, de la muqueuse des gencives et du nez, perte considérable des forces sans amaigrissement, ainsi que les symptômes caractéristiques du côté du cœur et des vaisseaux, et tout cela en l'absence de toute autre maladie, qui pourrait expliquer ce syndrome. L'examen du sang montra une *oligocythemia rubra* des plus graves (les globules rouges étaient six fois moins nombreux que dans les conditions normales) ; une poikilocythose caractéristique pour l'anémie pernicieuse. Les selles du malade contenaient beaucoup d'œufs du parasite. Après une cure vermifuge, le tableau se change brusquement. L'état du malade s'améliora vite. L'anémie et l'altération du sang disparurent peu à peu et le malade guérit complètement.

Le massage dans le traitement des maladies gastro-intestinales, par Gopadzé (*Recueil de la Société médicale caucasienne*, n° 44). — L'auteur a traité quatorze malades souffrant de mauvaise digestion, de renvois, d'inappétence, de ballonnement du ventre, de diarrhée ou de constipation. Déjà, après une semaine de traitement, on pouvait constater chez les malades (qui employaient en même temps les bains et les douches dans l'établissement hydrothérapeutique d'Abass-Touman) une amélioration notable. Les garde-robes se régularisaient, l'appétit revenait, le foie et la rate diminuaient de volume et l'état général s'améliorait.

Sur l'action du triméthylcarbynole, par M. Chapirow (*Wratsch*, n° 17, 1887). — *A petites doses*. Injections hypodermiques de 0,01 à 0,05 gr. aux grenouilles ; injections intraveineuses de 0,05 à 0,5 gr. aux lapins et de 0,5 à 1,0 gr. aux chiens, le triméthylcarbynole : 1° diminue l'excitabilité de l'écorce grise du cerveau ; 2° il abaisse la pression sanguine, en paralysant les centres vaso-moteurs ; 3° il reste sans influence sur le nerf pneumogastrique.

A doses moyennes. Injections sous-cutanées de 0,1 gr. chez les grenouilles ; introduit par la sonde dans l'estomac chez des lapins et des chiens, à la dose de 0,2 pour 100 du poids de leur corps, le triméthylcarbynole a une action inhibitrice sur le cerveau. Chez les grenouilles, il provoque la lassitude et l'immobilité temporaire ; chez les chiens et les lapins, une excitation analogue à l'ébriété alcoolique ; 4° pas d'effets notables sur le cœur ni sur la respiration ; 5° ne modifie pas les réflexes.

A hautes doses. Injections sous-cutanées aux grenouilles de 0,2 gr. ; introduction dans l'estomac des lapins de 0,2 pour 100 du poids de leur corps ; le triméthylcarbynole supprime les fonctions du cerveau, en produisant la perte complète, quoique passagère, des mouvements volontaires chez les grenouilles et les lapins ; chez les derniers, en outre, elle provoque un sommeil profond (*sopor*). La dose mortelle est de 0,5 gr. pour les grenouilles et de plus 0,3 pour 100 du poids du corps pour les lapins. Les expériences sur les hommes atteints de différentes maladies du système nerveux (plus de 200 observations) ont démontré que : 5, 10 à 15 gouttes, prises deux ou tout au plus trois fois par jour, produisent surtout une sédation générale du sujet, affaiblissent les hyperesthésies, les maux de tête névralgiques. La période d'excitation manque. L'auteur range le triméthylcarbynole parmi les calmants et croit qu'il peut trouver une application dans le traitement de la neurosthénie cérébrale, dans le délire alcoolique et peut-être même dans quelques cas d'épilepsie, surtout dans les états de surexcitabilité du système nerveux sans altération organique.

Le benzoate de soude dans l'urémie, par Parzevski (*Med. Obosr.*, n° 5, 1887). — L'auteur administrait le benzoate de soude dans des doses de 4 à 8 gr. par jour, soit en solution, soit en capsules. La dernière forme est préférable, puisque la saveur et l'odeur du médicament sont tellement désagréables, qu'ils peuvent, chez les malades sensibles, produire des nausées et même des vomissements. On peut aussi introduire le médicament par le rectum, en faisant deux ou trois lavements de 8 gr. de benzoate de soude pour 250 gr. d'eau. Sous l'influence de ce traitement, la durée de l'accès urémique diminue, les convulsions deviennent plus rares et moins prolongées et disparaissent enfin tout à fait. Le sommeil profond, qui suit ces améliorations, amène le rétablissement de la conscience complète. Ingéré pendant la première période de l'accès urémique, le benzoate de soude peut couper l'accès et empêcher son développement. Quant à l'albuminurie, elle diminue dans tous les cas et, dans un grand nombre de cas, elle disparaît complètement.

L'antipyrine dans la phthisie et dans les hémoptysies de différentes origines, par Byvalkevitsch (*Med. Obosr.*, n° 5, 1887). — Dans dix cas d'hémoptysie de différentes causes, l'antipyrine, dans des doses de 0,5 gr. à 1,5 gr., arrêtait l'hémorrhagie, tandis que les autres hémostatiques (ergot de seigle, ergotine, atropine, etc.) restaient sans effet. L'auteur considère l'antipyrine comme un remède précieux dans le traitement de l'hémoptysie.

Traitement de la syphilis par les injections profondés d'oxyphénate de mercure, par K. Chadek (*ibidem*). — Selon l'auteur, l'oxyphénate de mercure se prête très bien aux injections hypodermiques. On emploie une émulsion à 2 pour 100 de ce sel dans du mucilage de gomme arabique. Ces injections sont moins douloureuses qu'avec n'importe quel sel mercuriel. La résorption est rapide. Déjà après une seule injection on trouve dans les urines des traces de mercure. L'auteur cite dix observations personnelles et douze observations du docteur Troïtzki, concernant différentes formes de syphilis dans lesquelles ces injections ont donné de beaux résultats.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

Des plaies pénétrantes de la poitrine par coups de feu et particulièrement de celles observées à Formose et au Tonkin pendant la campagne de Chine (1883-1885). — Les plaies pénétrantes de la poitrine par coups de feu, observées pendant l'expédition en extrême-Orient donnent une proportion de 10 pour 100 de décès, alors que la statistique des dernières guerres européennes et de la guerre de sécession américaine donne un rapport de 60 pour 100. Il semble donc que le pronostic de ces plaies se soit notablement amélioré; et cette amélioration paraît principalement attribuable à l'emploi généralisé de la méthode antiseptique pendant notre dernière campagne.

Les balles de revolver du calibre de 7 millimètres sont lo plus ordinairement inoffensives et cela pour plusieurs motifs, parmi lesquels l'aseptie de la balle, sa pénétration artificielle et son faible volume occupent le premier rang. — 2° Les complications fréquentes de pleurésie et de pneumonies traumatiques sont d'un pronostic assez bénin. L'hémorrhagie, la pleurésie purulente, au contraire, et surtout les fractures des côtes sont des complications redoutables. — 3° N'explorer que lorsque l'extraction est nécessaire.

N'extraire que lorsque la balle est immédiatement sous la peau ou que les complications dues à la présence même du projectile mettent en péril la vie du malade.

Dans les cas ordinaires, occlusion antiseptique de la plaie, dans le cas de pleurésie purulente contre-ouverture le plus souvent, lavage et drainage désinfectant de la cavité pleurale.

Les bains tièdes antiseptiques ont donné de bons résultat au Tonkin. (Dr Gouzier, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

Contribution à l'étude des abcès chroniques de la région sous-hyoïdienne. — Il existe un ganglion prélaryngé au devant de la membrane crico-thyroïdienne, dans le V circonscrit par les muscles crico-thyroïdiens.

Des abcès chroniques peuvent se produire à la région sous-hyoïdienne. Les uns seront superficiels, d'autres profonds et d'origine ganglionnaire. Les affections chroniques du larynx ou des cartilages produisent aussi des abcès profonds ou l'adénite pré-laryngée, ou bien une sorte d'abcès par congestion.

Les premiers seront traités par l'incision et le grattage, ou bien par des ponctions successives, suivies d'injections d'éther iodoformé.

Les autres seront ouverts pour donner issue au pus, mais il faudra presque toujours, tôt ou tard, pratiquer la trachéotomie. On peut aussi les gratter, en évitant surtout de produire sur les organes sous-jacents des lésions qui amèneraient des fistules du larynx et de la trachée. (Dr Delobel, *Thèse de Paris*, mai 1887.)

VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Mehu, pharmacien de la Charité, membre de l'Académie de médecine. — Le docteur Bernutz, membre de l'Académie de médecine, connu par ses beaux travaux de gynécologie.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Contribution à l'étude de l'emploi du « Strophantus hispidus » en médecine, et spécialement de son application au traitement de la néphrite scarlatineuse et de certaines paralysies locales d'origine périphérique ;

Par le docteur Poulet, de Plancher-les-Mines.

Il y a environ deux ans que j'expérimente l'emploi de l'inée en médecine sur une assez large échelle. Comme les travaux sur cet intéressant sujet commencent à se multiplier, à l'étranger surtout, et à attirer l'attention du public médical français, je ne veux pas tarder plus longtemps à apporter mon contingent d'observations.

En disant les résultats que j'ai obtenus, je négligerai l'historique de la question, renvoyant au travail publié par M. le docteur Deniau dans le *Bulletin de thérapeutique* (30 août 1887), qui le donne aussi complet que possible.

Mon approvisionnement relativement considérable m'a été fourni en plusieurs expéditions par M. Ehrmann, naguère négociant à Tchimbié (Gabon), actuellement commandant à Mayumba, à qui je dois les renseignements suivants sur ce strophantus :

« L'*inée*, m'écrit mon honorable correspondant, chez les Pahouins ou Fans, habitants de l'intérieur, l'onaïe chez les Gabonais, habitants de la côte, est une liane de la grosseur du poignet environ, qui se trouve en assez grande quantité dans nos forêts. Elle grimpe jusqu'à la cime des plus grands arbres et produit de longues gousses. Les indigènes de la côte ayant depuis longtemps remplacé les arcs et les flèches par des fusils à pierre et même à piston, l'inée n'est guère employée à garnir l'extrémité des flèches que par les sauvages de l'intérieur.

« Ceux de la côte s'en servent pour se défaire des gens qui les gênent. L'art d'empoisonner son semblable est très florissant au Gabon, et l'on y regarde à deux fois avant de se mettre mal avec son cuisinier. Les noirs de ce pays sont bien moins dangereux à la guerre que chez eux. C'est avec la plus grande facilité

qu'ils se débarrassent les uns des autres dans la vie privée. Les fils empoisonnent leur père, le frère empoisonne ses autres frères. On voit d'ici ce qui se passe dans les relations sociales (1). Au combat, au contraire, ils se tiennent toujours à 200 ou 300 mètres de distance, et, comme leurs armes mal chargées ne portent guère qu'à 100 mètres, il y a peu de victimes.

« La partie de l'intérieur de la gousse qui sert à préparer le poison est cette petite graine, qui ressemble à de l'avoine. Les noirs la pilent après l'avoir fait sécher et obtiennent une poudre des plus dangereuses. Au contraire, c'est avec un peu d'eau qu'ils la broient, formant ainsi une pâte ou plutôt une crème dans laquelle ils trempent leurs flèches et les morceaux de fer avec lesquels ils chargent leurs fusils.

« Quel est le degré exact de la puissance de ce toxique ? Tous les noirs s'accordent à le dire mortel. Quoi qu'il en soit, un fait certain, c'est que l'effet produit est plus grand par blessure que par ingestion.

« Dans le premier cas, l'antidote employé avec succès s'il l'est instantanément, est le cérumen des oreilles de l'individu et, au besoin, de ses voisins, mêlé avec du suc de canne à sucre et appliqué sur la plaie bien lavée.

« Dans le deuxième cas, on fait ingurgiter au patient une grande quantité d'eau de canne à sucre. Le succès est presque certain. »

Les strophantus appartiennent à la famille des apocynées, tribu des échitidées, composée d'arbustes volubiles, et qui a pour caractères des carpelles libres et une graine aigrettée. La corolle gamopétale porte à la gorge du tube des appendices ligulaires superposés aux pétales au nombre de dix, rapprochés par paires.

(1) On lit dans le travail de M. Hoefer une confirmation des faits attestés par mon honorable correspondant : « Pour adoucir son état de servitude, le mari d'une princesse jouit du titre et des privilèges de prince tant que sa femme est avec lui. S'il est répudié, il rentre dans son premier état, mais si son épouse meurt avant de s'en être séparée, il retient toute sa vie le titre et les honneurs de son rang. Or, il arrive souvent que, pour conserver son rang, le mari se hâte de rendre mère la princesse et de l'*empoisonner* après l'accouchement; ensuite il se purge par l'épreuve et en sort acquitté moyennant des présents. » Voir *Univers pittoresque*, AFRIQUE CENTRALE, p. 437, Description de l'épreuve.

Le fruit est un double follicule, divisé par une cloison en deux loges longitudinales, d'une longueur d'environ 30 centimètres, en forme de navette, de couleur brunâtre, quadrillé de lignes jaunâtres. Dans sa plus grande épaisseur, il a environ 3 centimètres de diamètre. Il est en quelque sorte bourré d'une matière cotonneuse qui fait hernie à la déhiscence du fruit, et qui n'est autre chose que la masse des aigrettes qui ornent les semences. Ces dernières sont brunes, sagittées, longues de 13 à 15 millimètres, larges de 2 à 3 millimètres. Elles sont toutes surmontées d'un appendice d'abord simple, puis, à la distance de 2 à 3 centimètres, prolongé en une splendide aigrette qui conserve son axe central pareil à la tige d'une plume dont les poils atteignent une longueur de 3 à 7 centimètres.

Il n'est pas certain que la substance de l'aigrette n'ait pas une action semblable à celle de la semence elle-même. En tous cas, je n'ai pas vu qu'en la pilant avec celle-ci, j'eusse obtenu, à poids égal, des effets moindres qu'avec le fruit mondé.

Le principe actif de l'inée a été isolé par Fraser, qui l'a appelé *strophantine* et lui a reconnu la composition chimique d'un glucoside. C'est un violent poison musculaire, qui agit d'abord sur le myocarde, en provoquant d'énergiques contractions des ventricules, et, si la dose est suffisante, l'arrêt systolique du cœur, mais qui ne laisse pas de porter aussi son action sur les muscles striés. Ici cette action se traduit également par une raideur des muscles, notamment des extenseurs. C'est ainsi que chez la grenouille, sous son influence, les membres restent allongés, l'animal étendu sur l'abdomen comme dans le second temps de la nage. Puis la rigidité se généralise et l'animal succombe avec des muscles durs et pâles, des veines pleines de sang, comme les oreillettes et des artères absolument vides comme les ventricules (Deniau).

Aucune influence constrictive ne s'exerce sur les vaisseaux sanguins, à la différence de la digitale dont l'action vaso-constrictive est bien connue.

On n'a point jusqu'à présent utilisé l'action de l'inée sur le système musculaire. Je dirai plus loin que cette action est des plus précieuses et qu'elle communique à l'inée des propriétés extrêmement avantageuses dans certaines paralysies.

Quant à l'action sur le myocarde, tous les observateurs qui jusqu'ici se sont occupés de l'inée, l'ont mise à contribution. Pourtant elle ne m'a pas paru, dans les maladies du cœur, aussi puissante que certains auteurs l'ont avancé (Drasche entre autres). Dans plusieurs cas d'affections valvulaires compliquées d'anasarque, je n'ai obtenu qu'une médiocre sédation, et pas de diurèse. Les malades réclamaient d'eux-mêmes le retour à la digitale, quand déjà ils en avaient éprouvé l'efficacité. Je ne vois donc pas l'inée appelé à détrôner le grand sédatif du cœur, ainsi qu'on en a exprimé l'espérance. Mais le vrai triomphe de l'inée, ce sont toutes les maladies où l'action vaso-constrictive de la digitale la rend plus ou moins dangereuse. Ici se range en première ligne la néphrite, dans laquelle il importe avant tout de ne pas augmenter les résistances dans les vaisseaux du rein. Si l'activité du cœur est affaiblie dans la néphrite, M. Nothnagel veut qu'on la ranime avec les diurétiques, surtout avec la digitale. « Seulement on doit se souvenir, ajoute-t-il, que celle-ci est une arme à deux tranchants. Par son usage, la pression sanguine peut être fâcheusement augmentée et de là peut résulter une hémorrhagie cérébrale. » Eh bien ! ne vaudrait-il pas mieux ne pas en courir la mauvaise chance et s'adresser tout de suite à l'inée, qui ne saurait avoir des effets de ce genre ? « Dans la néphrite interstitielle, qui n'est autre chose que la localisation de l'artério-sclérose sur le rein, dit M. Huchard, l'emploi de la digitale a pu provoquer des hémorrhagies cérébrales, comme Traube en a cité cinq exemples. Ce n'est pas tout encore, et j'ai vu des embolies cérébrales survenir chez des cardiopathes artériels auxquels la digitale avait été prescrite dans le but de combattre une arhythmie cardiaque. » Le même clinicien signale encore à la suite de l'emploi de ce remède : des accès d'angor, des attaques de palpitations violentes ou de dyspnée. Mais il est loin de proscrire la digitale à toutes les périodes de l'artério-sclérose, « car il existe un groupe de pseudo-hypertrophies cardiaques caractérisées par l'atrophie du myocarde et l'hypertrophie du tissu conjonctif, et, dans ce cas, la digitale est indiquée par l'affaiblissement du cœur ». Mais je me demande comment on arrivera cliniquement à distinguer ces cas. De même encore à la dernière période, où la tension artérielle diminue, où, en même

temps, la tension veineuse augmente, la digitale serait applicable. Dans tous les cas, il me semble plus prudent de recourir d'emblée au strophantus, dans la crainte d'accidents toujours possibles. Jamais l'administration prolongée de ce médicament n'a eu d'influence nocive sur l'économie. Le premier, Fraser l'a dit: La strophantine ne s'accumule pas dans l'organisme, ce qui, à ce point de vue, lui confère une grande supériorité sur la digitale. »

Le docteur Pins, de Vienne, se sert de la teinture alcoolique, qu'il administre à la dose de 15 gouttes par jour en trois fois, et qu'il regarde, je ne sais pourquoi, comme supérieure aux autres préparations.

Pour moi, j'ai toujours eu recours, et n'ai eu qu'à m'en louer, aux pilules de poudre de semences, selon la formule suivante :

Poudre récente de semences d'inée...... 5 centigrammes.
Miel blanc.............................. Q. S.

pour une pilule. La dose quotidienne est de 2 à 4 pilules.

Voici les maladies dans lesquelles cette substance des régions tropicales du continent africain m'a rendu des services qu'on ne peut attendre d'aucun autre agent connu :

1° *Néphrite*. — L'épidémie de scarlatine qui a régné à Plancher-les-Mines depuis la fin de novembre 1886 jusqu'à la fin d'août 1887 m'a fourni de nombreuses occasions d'appliquer l'inée au traitement de la néphrite parenchymateuse. Le nombre des complications de néphrite survenues pendant la convalescence, à la suite de refroidissements, s'est élevé à 15, sur un total de 93 cas, soit un sixième de l'ensemble des cas environ. Tous ces brightiques ont d'abord été soumis aux émissions sanguines, que je regarde comme absolument indispensables à la cure, avant l'emploi de la médication interne. Elles consistaient habituellement dans la saignée du bras, que je n'hésitais pas à pratiquer même aux petits enfants de trois à quatre ans, exceptionnellement dans l'application de quelques sangsues sur la région des reins. Plusieurs malades sont entrés en convalescence dès le lendemain de la saignée ; mais, dans la grande majorité des cas, il fallait en compléter l'effet utile par l'emploi de l'inée. Dans deux cas très graves, où j'ai voulu recourir d'abord à

d'autres médications, j'ai été dans la nécessité d'en venir à l'inée pour achever la cure et empêcher la maladie de s'éterniser et de passer à l'état chronique. Une seule des malades ainsi traitées a succombé quand même, mais dans des conditions qui méritent une mention particulière. Il s'agit d'une petite fille de cinq ans, qui s'était refroidie pendant la convalescence de la scarlatine en passant d'un étage à un autre à travers un grenier exposé à tous les vents, pendant le mois d'avril dernier. Cette enfant, après une saignée et l'administration de l'inée, pouvait être considérée comme guérie, j'avais, en conséquence, discontinué mes visites, lorsque, par suite d'un défaut de surveillance, elle contracta un nouveau refroidissement, qui lui devint fatal. Comme sa mère l'avait laissée seule à la maison, elle en profita pour se lever, les pieds nus sur un carreau de briques, et aller à la cuisine boire de l'eau froide, ce à quoi elle était encore occupée quand sa mère rentra. Les tristes conséquences de cette imprudence ne se firent pas attendre longtemps. Trois jours après, l'anasarque devint subitement considérable, et en même temps éclatèrent les phénomènes d'une congestion pulmonaire rapidement mortelle et, en quelque sorte, foudroyante. En somme, la mortalité des malades soumis à la saignée et à l'action de l'inée n'a été que de 1 sur 15, soit 6,6 pour 100. Je citerai seulement deux exemples du traitement que j'ai institué, l'un, le cas de beaucoup le plus commun, est celui d'un malade dont la cure n'a exigé qu'un petit nombre de jours ; l'autre, celui d'une enfant soumise sans succès à plusieurs médications usuelles et qui, après l'échec de toutes ces tentatives, dut une guérison rapide à l'usage des pilules d'inée.

Obs. I. *Néphrite scarlatineuse, sans éruption antérieure apparente. Traitement et guérison rapide par la saignée et l'administration de l'inée.* — Le 8 mai 1887, nous sommes en pleine épidémie de scarlatine et bon nombre d'enfants sont atteints d'anasarque albuminurique. E. Winkel..., âgé de cinq ans, présente, depuis deux jours, un commencement d'anasarque, accompagnée d'un mouvement fébrile intense d'anorexie, d'insomnie complète. La mère affirme que l'enfant n'a pas eu la scarlatine ; mais il est plus probable que l'éruption fugace aura passé inaperçue. Le pouls est à 110 ; la température à 39°,8 ; la respiration un peu haute. Il y a de la toux et un peu de souffle

au premier bruit du cœur. Comme c'est la règle, l'œdème a débuté par la face et a gagné bientôt les extrémités inférieures et l'abdomen. Traitement : saignée du bras de 125 grammes, laquelle fournit un sang couenneux, et, à partir du lendemain, 2 grains de poudre d'inée par jour, un le matin et un le soir.

11 mai. Déjà la nuit qui suivit la saignée fut excellente. Aujourd'hui, la métamorphose est complète ; l'enfant est calme, sans fièvre, ne demande plus qu'à manger ; l'anasarque a disparu ; c'est une franche convalescence.

Obs. II. *Néphrite scarlatineuse tendant à passer à l'état chronique, malgré une double émission sanguine, le tartre stibié à doses réfractées, les mercuriaux, l'acétate de plomb et la limonade nitrique. Guérison définitive par l'inée, dont la supériorité ressort ici d'une manière éclatante.* — Jeanne Mér..., âgée de neuf ans, tempérament nerveux, commença par se plaindre, vers le 18 mai 1887, d'une plaque d'érythème noueux à la partie antérieure de la jambe gauche, vers le tiers supérieur, avec fièvre, céphalalgie, insomnie et inappétence. Quatre ou cinq jours après, les urines prirent une teinte rouge, sanguinolente, et la face devint bouffie. Ces deux symptômes ne manquèrent pas d'éveiller l'attention chez une enfant qui venait d'avoir la scarlatine, et l'analyse des urines révéla aussitôt l'existence de l'albuminurie. Le pouls était à 125 ; la tension artérielle considérable. Six sangsues furent appliquées sur les reins et une potion de 250 grammes, renfermant 5 décigrammes de tartre stibié, édulcorée avec le sirop diacode, fut administrée les jours suivants, par demi-cuillerées toutes les deux heures. Soit impuissance du remède, soit irrégularité dans son emploi, les symptômes ne s'amendèrent pas ; au contraire, l'anasarque fit des progrès ; il survint de l'oppression, de la toux, des battements de cœur, avec une forte impulsion, un souffle râpeux au premier temps. Vers le commencement de juin, je recourus, sans plus de succès, à l'acétate de plomb. Je n'emploie pas le tannin, ni l'acide gallique, ni la fuchsine, qui ne m'ont jamais donné de bons résultats.

Le 12 juin, trouvant la tension artérielle toujours trop considérable, je pratiquai une saignée du bras de 125 grammes. Il s'ensuivit un apaisement notable de certains symptômes, principalement de la toux et de l'oppression. J'eus recours alors aux mercuriaux : pilules de protoiodure et frictions d'onguent napolitain. Le 24 juin, après dix jours de ce traitement, ne voyant pas l'œdème diminuer, j'administrai la limonade nitrique. Celle-ci eut pour effet de rendre l'urine plus limpide et plus abondante et de faire un peu rétrocéder l'anasarque. Mais le progrès s'arrêta bientôt et, le 11 juillet, étant en face d'un état toujours sérieux, qui menaçait de passer décidément à l'état chronique,

je prescrivis deux pilules d'inée par jour. Ce médicament fit merveilles. Le 21, vingt pilules ont été absorbées ; l'œdème a disparu complètement ; l'enfant est en pleine convalescence.

Sans doute, dans tous les cas de néphrite parenchymateuse que j'ai eu à traiter, c'est à la saignée que revient, avant tout, l'honneur de la cure. L'ouverture préalable de la veine, ou tout au moins l'application des sangsues ou des ventouses, est absolument indispensable, et ce serait s'exposer à un échec presque certain que d'y renoncer de propos délibéré. Mais souvent l'émission sanguine ne suffit pas pour assurer la guérison ; d'ailleurs, elle ne saurait être indéfiniment répétée. Alors intervient, complément précieux et nécessaire, l'emploi de certaines médications propres à atténuer l'excès de tension artérielle qui domine dans cette maladie. Autrefois, je donnais d'habitude la préférence au tartre stibié à doses réfractées (voir *Traitement de l'albuminurie par l'émétique à haute dose*, in *France méd.*, 1873, p. 634). J'ai aussi obtenu certains succès très remarquables par l'usage des mercuriaux, des frictions mercurielles notamment. Nothnagel paraît avoir plus de confiance dans l'acétate de plomb et dans les sudorifiques, la pilocarpine entre autres. Aujourd'hui que j'ai pu constater les incomparables effets de l'inée, je n'hésite pas à proclamer ce nouveau remède comme de beaucoup le plus sûr, certainement supérieur à tous ceux qui ont été expérimentés jusqu'à ce jour.

2° *Hémorrhagies.* — On a lieu de penser que la plupart des hémorrhagies sont dues à une diminution de la tension des vaisseaux. De là l'indication et le succès bien avéré des médicaments vaso-constricteurs : ergot de seigle, digitale, belladone, sulfate de quinine ; tous les astringents en général : le froid qui arrête la perte de sang par une action directe ou réflexe, l'eau chaude qui arrive au même résultat par la réaction qu'elle provoque.

Bien que l'inée n'agisse pas comme un vaso-constricteur, la sédation qu'il produit dans le mouvement circulatoire est de nature à le rendre utile pour combattre les hémorrhagies de cette sorte. Une expérience répétée m'en a fourni de nombreuses preuves. Je ne partage donc pas l'avis de M. Emile Pins, qui pense que ce médicament ne doit pas être essayé dans la fièvre

typhoïde, par la raison que son action sur la pression sanguine et sur les éléments contractiles des vaisseaux est de nature à favoriser les hémorrhagies intestinales. Dans la première période de la maladie, caractérisée par une réaction franchement inflammatoire, il me paraît appelé à rendre de grands services, attendu qu'il ne présente pas les inconvénients de la digitale, qui, s'accumulant souvent, pourrait jeter subitement le malade dans un irrémédiable collapsus. Dans un prochain travail, j'apporterai des faits extrêmement remarquables, susceptibles de montrer les services qu'on peut attendre de l'emploi de l'inée dans la fièvre typhoïde.

Mais c'est surtout dans les cas d'hémorrhagies coïncidant avec des phénomènes de vaso-constriction excessive que l'inée trouve son indication rationnelle et ne saurait être remplacé par aucun autre agent. On voit le danger d'une pareille situation. Qu'un capillaire, dans ces conditions, présente un point moins résistant, voilà la porte ouverte à une hémorrhagie. Pour la prévenir, il faut donc diminuer la tension artérielle, en régularisant la circulation et en abaissant le rythme du pouls. Ce sont là des effets qui appartiennent en propre à l'inée et en font un remède des plus précieux, qui convient surtout dans les hémorrhagies actives, notamment chez tous les sujets atteints d'artério-sclérose.

Je pourrais citer ici six observations d'hémorrhagies graves, très rapidement enrayées par les pilules d'inée. Qu'il me suffise de dire que j'ai eu affaire, dans trois cas, à des hémorrhagies sous la dépendance d'engorgements utérins très prononcés ; dans un cas, à une épistaxis chez un vieillard atteint d'affection valvulaire du cœur, et qui obtint, grâce à l'inée, en même temps que la cessation de l'hémorrhagie, la disparition complète du bruit de râpe que l'on entendait d'abord au premier temps ; dans trois cas, à des métrorrhagies graves de la ménopause ; enfin, dans deux cas, chez des adultes du sexe masculin, à des hémoptysies rebelles, l'une probablement tuberculeuse, l'autre greffée sur une pharyngo-laryngite subaiguë.

3° *Pyrexies simples ou compliquées d'un processus tuberculeux.* — Selon M. Pins (voir *Revue gén. de thérapeutique*, n° 20), « la teinture de strophantus est d'une incontestable uti-

lité dans les affections fébriles, où l'affaissement du myocarde entraîne souvent le collapsus, dans la pneumonie et dans la phthisie chronique. Néanmoins, elle n'a pas la moindre influence sur la marche de la fièvre, ni sur le processus morbide lui-même; les malades semblent seulement moins abattus et entrent plus rapidement en convalescence ». Mes observations personnelles me donnent lieu de penser que ce savant auteur s'en est tenu à des doses trop faibles pour arrêter la marche de la fièvre d'une manière efficace. J'en citerai deux, qui prouveront assez que l'inée est un hyposthénisant, un antiphlogistique précieux et véritablement très puissant. A son actif, il est bon de répéter qu'il n'a point les inconvénients de la digitale.

Obs. III. *Fièvre synoque, simulant les débuts de la fièvre typhoïde, jugulée par l'administration de l'inée à la dose de 6 grains.* — Eugénie Sar..., âgée de vingt-trois ans, de très bonne constitution, mariée, mère d'un enfant de quatre mois qu'elle nourrissait, alla, fin septembre, aider ses parents à l'arrachage de pommes de terre, à Auxelles-Bas, localité où la fièvre typhoïde régnait épidémiquement. Dans la nuit du 2 au 3 octobre, elle fut prise de frisson, de céphalalgie, de douleur à la gorge et au cou et de vomissements alimentaires, puis bilieux.

Visitée le 3 au soir, elle présente les symptômes suivants: face vultueuse; peau sèche et aride; soif ardente; langue brune et sèche; vive douleur à la pression du creux épigastrique. Pouls à 110. Température : 39°,7. Pour tout traitement, 5 centigrammes d'inée toutes les quatre heures.

Le lendemain matin, l'état de la malade s'est beaucoup amélioré. La peau est couverte d'une moiteur légère; le pouls est à 85; la température = 37°,8. Les pilules d'inée sont continuées tout le jour; le 5, la convalescence est déclarée, tout traitement devenu inutile.

Obs. IV. *Tuberculisation du poumon gauche. Fièvre intense et sueurs profuses. Amélioration des symptômes pyrétiques par l'usage de l'inée.* — Mlle Odile X..., vingt-huit ans, grande, blonde, à fibre molle, cultivatrice, est atteinte de tuberculose pulmonaire depuis dix-huit mois. Après avoir souffert de phénomènes aigus pendant deux ou trois mois, elle avait recouvré une santé relative et repris ses travaux habituels. Au commencement de juin 1886, il y eut une recrudescence des accidents, qui furent combattus avec persévérance par les moyens appropriés. Le 27, pouls, 104; température, 38 degrés; sueurs profuses, nuit et jour. Toux incessante. Insomnie. Matité correspondant au tiers

supérieur du poumon gauche. Râles sous-crépitants dans toute l'étendue de cet organe. Traitement : une pilule d'inée toutes les cinq heures, excepté pendant la période menstruelle. Le 1er juillet, la toux est moindre, le pouls est à 90 pulsations ; température : 37°.7. Les sueurs ont à peu près disparu. Localement, la congestion de la moitié inférieure du poumon tuberculeux est en voie de résolution.

L'interruption du traitement pendant la période menstruelle n'en contraria pas sensiblement les bons effets et au bout de trois semaines, il put être suspendu. La malade recouvra peu à peu ses forces. On lutta contre la poussée tuberculeuse du sommet du poumon par l'application répétée de pointes de feu, et, dans le courant de l'automne, l'état général devint aussi satisfaisant qu'avant la rechute du mois de juin.

S'il est vrai que, dans la tuberculose, le danger soit d'autant plus imminent et que les malades s'épuisent d'autant plus vite que la fièvre est plus intense, il importe extrêmement non pas seulement d'atténuer l'hyperthermie, à l'instar de l'antipyrine, mais encore simultanément d'apaiser la fréquence insolite du pouls. C'est là le double rôle que l'inée remplit admirablement. Lui attribuer une action spécifique sur le processus tuberculeux lui-même serait, à coup sûr, une pure illusion. Mais n'est-ce rien que d'obvier aux phénomènes congestifs, qui compliquent si fâcheusement l'évolution de la tuberculose, aggravent l'état général, jettent le patient dans une longue suite de dangers et, en fin de compte, ne manquent jamais d'abréger son existence ?

Les phthisiques, qui ont le tube digestif en mauvais état, soit que cet état se traduise par des vomissements, soit qu'il consiste dans une disposition à la diarrhée, devront s'abstenir de l'usage de l'inée ; car j'ai vu des doses un peu élevées de ce médicament produire, chez certains sujets, des nausées, de l'inappétence, des selles diarrhéiques.

4° *Paralysies locales à frigore ou par compression des nerfs.* — Je crois être le premier à avoir utilisé l'action manifeste de l'inée sur le système musculaire, en me servant de ce nouveau remède pour combattre certaines paralysies locales *sine materiâ*, A part les paralysies hystériques, dans lesquelles l'inée ne m'a paru causer aucun effet avantageux, j'ai réussi, dans un assez grand nombre de cas et très rapidement, à rétablir la motilité

normale. Dans trois cas de paralysie d'origine centrale, je n'ai obtenu que des résultats plus ou moins incomplets. Une fois, il s'agissait d'une hémiplégie apoplectique ; une autre fois, d'une paralysie douloureuse de la troisième paire droite ; enfin, dans un troisième cas, d'une paralysie du nerf médian droit, d'origine également centrale.

Voici deux exemples, entre autres, de paralysies locales rapidement guéries par l'administration de l'inée.

Obs. V. — Ch. Dub..., célibataire, cultivateur, âgé de quarante-cinq ans, se plaint d'une paralysie de la main droite, survenue tout à coup le 19 juillet 1886, à la suite d'un refroidissement. Après l'échec complet de plusieurs moyens appropriés, je lui prescrivis, le 27, l'inée à l'intérieur, à la dose de quatre pilules par jour. Je ne revis le malade que le 15 août et j'appris de lui qu'il avait si bien recouvré les mouvements de sa main au bout de huit à dix jours de traitement, que déjà il avait pu reprendre son travail.

Obs. VI. — Victor Gom..., âgé de trente-sept ans, ouvrier sur métaux, père de famille, eût l'imprudence de s'endormir, le bras placé sur un corps dur et la tête appuyée sur le bras, le 1er novembre 1886. En se réveillant, il s'aperçut avec stupéfaction qu'il ne pouvait pas mouvoir l'avant-bras droit. A partir de là, il lui fut impossible de continuer son travail, parce qu'il ne pouvait saisir ses outils. Il éprouvait des fourmillements principalement à la face dorsale des doigts, qui étaient le siège d'une anesthésie complète. Après avoir essayé en vain des frictions stimulantes et appliqué un vésicatoire sur l'avant-bras, il vint me consulter le 13 novembre. Je lui prescrivis quatre pilules d'inée par jour. Au bout de quelques jours, la guérison était complète.

Dans les paralysies où l'inée s'est montré efficace, il n'y avait pas de perte de la contractilité musculaire.

L'inée me paraît agir sur les muscles paralysés comme le ferait la strychnine ; toutefois, il a cette supériorité sur la noix vomique que, loin d'être un excitant, il est un excellent sédatif de la circulation ; ce qui fait qu'on peut l'employer dès le début de la maladie, alors que les propriétés contraires des strychnés en contre-indiqueraient formellement l'emploi précoce. C'est pourquoi je l'ai aussi appliqué de bonne heure à quelques para-

lysies d'origine centrale, persuadé qu'il se trouvera des cas consécutifs à des lésions cardiaques et surtout artérielles, où il exercera une action des plus bienfaisantes.

CONCLUSIONS.

L'inée, agissant physiologiquement sur la contraction des ventricules cardiaques, a été appliqué principalement jusqu'ici aux maladies du cœur, lorsque la lésion n'est pas compensée.

Comme il est dénué de toute influence vaso-constrictive, il est indiqué formellement dans les cas d'artério-sclérose, de néphrite parenchymateuse ou interstitielle, dans certaines hémorrhagies, etc. ; et, attendu que, d'autre part, il ne s'accumule pas comme la digitale, il convient dans toutes les maladies inflammatoires où l'affaiblissement du myocarde peut entraîner le collapsus.

En outre, il doit à son action spéciale sur le système musculaire de la vie de relation des vertus précieuses dans les cas de paralysies. N'ayant pas les propriétés excitantes de la strychnine, il peut être employé avantageusement dès la première période de la maladie, lorsque la noix vomique présenterait des inconvénients sérieux, qui l'ont fait rejeter de la pratique à cette époque trop rapprochée du début de la paralysie.

CORRESPONDANCE

Sur les tænias et leur traitement.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

A propos du savant et spirituel article publié par M. Lucien Deniau, dans le dernier numéro du *Bulletin*, sur le tænia commun, je crois utile de faire connaître aux lecteurs de votre estimable journal quelques faits ayant trait à la fréquence comparée des *Tænia solium* et *mediocanellata*, ainsi qu'au mode de préparation et d'emploi d'un de nos plus puissants ténifuges indigènes.

« Le docteur Arthur Wynne Foot, dit M. Deniau, soutenait récemment que l'opinion entretenue jusqu'ici en Angleterre et en Irlande relativement à la fréquence comparée des deux va-

riétés de tænias qui nous affectent est fausse. Il s'appliquait à montrer que le *Tænia solium* n'est pas pour le moins aussi fréquent que le *Tænia saginata* dit *mediocanellata* ou encore *inermis*. »

Si cette remarque du médecin anglais est justifiée pour les Iles-Britanniques, elle ne l'est peut-être pas moins, à mon humble avis, pour Paris et ses environs immédiats. Dans l'espace de quinze années, j'ai eu l'occasion d'observer un grand nombre de cestoïdes expulsés en totalité ou en partie par des malades de Paris et de sa banlieue, et, dans la plupart des cas, les caractères différentiels des espèces ont pu être bien constatés. Or, je n'ai rencontré qu'un seul *Tænia solium*, et un seul *Bothriocephalus latus*, encore ce dernier avait-il été hébergé par un individu de nationalité suisse. Toutefois, je me hâte d'ajouter que les remarques faites par un seul observateur ne sauraient suffire pour établir une règle à cet égard, et qu'une statistique basée sur des faits nombreux et bien constatés pourrait seule élucider cette intéressante question.

Quoi qu'il en soit, si elle était réelle, cette rareté du *Tænia solium* dans notre capitale s'expliquerait facilement par l'habitude où l'on y est de ne consommer que de la viande de porc parfaitement cuite, mais de faire, en revanche, un fréquent usage de viande de bœuf plus ou moins saignante, dont l'ingestion peut, comme on le sait, déterminer chez l'homme le développement d'un strobile de *Tænia mediocanellata*.

Fort heureusement, il est relativement facile de débarrasser du tænia inerme ceux qui en sont incommodés ; il suffit de choisir parmi les nombreux ténifuges dont on a préconisé l'emploi, ceux dont l'efficacité soit universellement reconnue. Tout d'abord (et je suis d'accord sur ce point avec M. Deniau), j'enveloppe dans la même proscription le kousso, les semences de courge, la poudre du murenna, et une foule d'autres prétendus *spécifiques* qui encombrent la matière médicale ; et je ne considère comme réellement efficaces que l'écorce *fraîche* de racine de grenadier du Portugal, et surtout le rhizome de la fougère mâle, à la condition expresse de n'employer cette dernière drogue que sous forme d'extrait éthéré offrant une belle couleur verte, indice certain que le rhizome a été soigneusement dépouillé de ses parties brunâtres, dont l'inertie est absolue.

La formule suivante, pour adulte, est celle qui me paraît avoir donné les meilleurs résultats :

Extrait éthéré de fougère mâle vert et fraîchement préparé......................................	6 grammes.
Poudre récente de rhizomes de fougère mâle......	Q. S.

Pour faire un opiat mou que vous enfermerez dans douze capsules gélatineuses Le Huby, n° 2.

A prendre le matin à jeun, à raison de deux capsules toutes les cinq minutes.

Parfois la tête du ver ne se trouve point parmi les fragments que le malade fait examiner. Elle est cependant presque toujours expulsée, mais elle échappe fréquemment aux investigations plus ou moins maladroites du malade. Aussi doit-on recommander de recevoir le ver sur un petit tamis de crin noir à mailles très serrées et de l'y laver à grande eau. Si, comme il arrive souvent, le ver est rendu en plusieurs portions, on conseillera de rechercher la tête avec le plus grand soin parmi les fragments les plus ténus.

Je vous demande pardon d'être entré dans ces détails relatifs à l'examen du corps du délit, mais j'estime qu'ils sont d'une extrême importance pour le médecin praticien, qui sait combien il est indispensable de montrer au malade la tête du ver, pour le convaincre de sa complète guérison. E. Cantrelle,

Pharmacien.

Paris, 23 novembre 1887.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE OPHTHALMOLOGIQUE

Par le docteur Lemaire (de Compiègne).

Le congrès ophthalmologique de Paris a donné lieu, cette année, à des communications fort intéressantes sur différents points de la thérapeutique oculaire. Sans rapporter ici la discussion à laquelle ont pris part les divers membres de cette réunion, nous résumerons seulement les principales questions :

Production de la myopie. — Pour s'opposer à la production de la myopie ou tout au moins au progrès de cette déformation, M. G. Martin (de Bordeaux) propose de corriger soigneusement l'astigmatisme de tous les écoliers. Il se base sur la contraction du muscle ciliaire, comme un des éléments les plus importants de production du staphylome postérieur.

Conjonctivite diphthéritique. — L'emploi du jus de citron en lotions répétées dans la journée sur les paupières retournées a guéri, en trois semaines, une conjonctivite diphthéritique. M. Coppez (de Bruxelles) insiste sur ce traitement déjà vanté par M. Fieuzol.

Le traitement de la *cyclite rhumatismale et goutteuse* est ainsi décrit par M. Boucheron :

Traitement local. — Mydriatiques et cocaïne à doses légères. Chaleur. Repos des yeux. A l'intérieur, salicylates, alcalins, quinine, colchique.

Hygiène générale. — Celle des arthritiques.

Décollement de la rétine. — Les conclusions de M. le docteur Poncet, daus l'enquête de la Société sur ce sujet, montrent l'impuissance des moyens opératoires employés contre cette affection, et se résument dans l'abstention opératoire. Tout au plus, d'après M. Coppez, l'opération modifiée de Wolfe serait-elle plus efficace et produirait quelquefois un peu d'amélioration. M. Galezowski considère l'intervention utile pour combattre les complications telles que : irido-choroïdite, cataracte secondaire, ophthalmie sympathique.

M. Dor insiste sur les heureux effets de la ventouse Horteloup et M. Bettremieux cite les faits heureux de la pratique de M. Dransart, qui, dans les cas récents de cette maladie, a obtenu de bons résultats de l'iridectomie.

Extraction de la capsule antérieure dans l'opération de la cataracte. — M. de Wecker insiste sur les avantages qu'on obtient en enlevant un lambeau de la capsule antérieure, dans l'opération de la cataracte, au lieu de faire une simple discision avec le kystitôme. Il emploie des pinces kystitômes courbes, à dents inférieures placées plus ou moins loin de chaque extrémité de la pince. On arrache, à l'aide de ces pinces, un lambeau de la capsule. Cette manœuvre est plus facile quand on a fait auparavant l'iridectomie. Mais elle peut encore se faire, quoique plus difficilement, dans l'extraction simple. Il faut seulement veiller à ce que, en fermant l'instrument, les extrémités seules se rapprochent, en maintenant un certain écart entre ses branches, pour ne pas pincer l'iris. On éviterait ainsi l'enclavement capsulaire ; on facilite le lavage du sac capsulaire et on s'oppose davantage à la formation d'une cataracte secondaire.

Cataracte. — M. Galezowski rappelle ses pansements avec les rondelles de gélatine antiseptique ; il repousse l'ésérine, comme provoquant de l'irritation conjonctivale et prédisposant à l'iritis. Pour éviter les hernies iriennes, il n'ouvre jamais l'œil avant six ou sept jours et ne met jamais d'atropine avant l'opération.

Après l'*opération de la cataracte*, M. Vacher (d'Orléans) lave toujours la chambre antérieure, à l'aide d'un petit siphon muni de canules de diamètres variables. Il emploie l'eau bouillie, qui n'aurait pas l'inconvénient de troubler la cornée, comme les solutions hydrargyriques.

Péritomie ignée. — M. Vacher (d'Orléans) rappelle sa proposition de 1886, de remplacer la péridectomie, ou abrasion conjonctivale, par la péritomie circulaire ignée ou cautérisation annulaire profonde dans la conjonctive jusqu'à la sclérotique. C'est une cautérisation en cercle sans perte de substance, entamant presque le tissu scléral. On obtient ainsi une modification de la circulation intra-oculaire et des douleurs, par la section des vaisseaux lymphatiques et nerfs. On la fait à l'aide du galvano-cautère.

Effets : diminution des douleurs ; hypotonie ; révulsion profonde, dans les cas d'ulcérations carnéennes suppuratives ou non, d'affections de la sclérotique, de l'iris, glaucôme. Elle est curative, sauf dans le cas de glaucôme, dans l'épiclérites, l'iritis. Elle calme les douleurs du glaucôme et l'arrête momentanément.

A propos des *médications locales dans la thérapeutique oculaire*, M. Abadie fait connaître l'emploi qu'il a fait de l'iodoforme incorporé à la lanoline. A l'aide de massages journaliers de l'œil avec cette pommade, il a obtenu des résultats inespérés dans quelques cas de tuberculoses de l'iris et évité ainsi l'énucléation. Il insiste, à ce propos, sur le caractère antiseptique de l'iodoforme, nié par les expérimentateurs de laboratoire, mais que la clinique lui a toujours prouvé.

Les *injections sous-cutanées de pilocarpine* sont considérées, par M. Darier, comme le plus sûr des traitements des *amblyopies toxiques* ; tellement que, si on n'obtient pas d'amélioration, on peut soupçonner qu'on a affaire plutôt à une atrophie du nerf optique qu'à une amblyopie avec plus ou moins de décoloration de la pupille.

Incidemment, il insiste sur l'innocuité des collyres à l'hyoscine, pourvu qu'on ne dépasse pas la dose de 1 centigramme pour 10 grammes d'eau.

L'*emploi des myotiques et*, en particulier, *de l'ésérine* (M. Grandclément, de Lyon) est indiqué :

1° Dans les kératites ponctuées ou kérato-iritis séreuses des enfants ;

2° Dans les glaucômes chroniques simples, avec sécheresse de l'œil ;

3° Dans les décollements rétiniens avec hypotonie ;

4° Dans certaines myopies progressives de la puberté ;

5° Dans certaines rétino-choroïdites ou affections de la couche pigmentaire de la rétine, avec sécheresse de l'œil.

En un mot, quand la tension *est augmentée* ou *diminuée* et que la pupille réagit mal aux mydriatiques. Elle régularise la circulation de l'œil, ainsi que les sécrétions et excrétions des liquides intraoculaires.

MM. Gilles de la Tourette et Blocq (*Prog. méd.*, 1887, n° 4, p. 476), à propos de *la migraine ophthalmique*, obnubilation passagère de la vue, sous forme d'hémyopie et de scotôme scintillant, accompagnée ou non d'autres symptômes sensitifs ou moteurs, aphasie, fourmillements, etc., rappellent le traitement institué par M. le professeur Charcot. C'est le traitement bromuré. Longtemps les malades doivent être imprégnés de bromure : 2 ou 3 grammes de bromure la première semaine ; 3 ou 4 grammes de bromure la deuxième semaine ; 4 ou 5 grammes de bromure la troisième semaine ; 5 à 6 grammes de bromure

la quatrième semaine, et recommencer. Ne pas cesser avant la disparition durable de la maladie. Durée du traitement : trois ou quatre mois. Ils citent une observation de malade traité ainsi, et guéri depuis deux ans.

M. Lyder Borthen, de Trondjem (Norwège), recommande, dans la *dacryocistite phlegmoneuse*, la compression intermittente du sac, aussitôt que les phénomènes aigus ont été calmés par les cataplasmes. Compression à l'aide d'une boulette d'ouate maintenue par un bandage (bande ou fichu), serré fortement, et maintenu aussi longtemps qu'on le pourra, sans gêne. Il y joint, bien entendu, le cathétérisme, et y ajoute les injections avec la solution de sublimé à un cinq-millième.

Le professeur Sattler préconise la solution suivante :

Sublimé..............................	0g,20
Iodure de mercure......................	0 ,10
Eau..................................	1000 ,00

(*Revue génér. d'ophthalm.*, n° 7, 1887, p. 300.)

M. Maklakoff (*Arch. d'ophthalm.*, p. 190, 1887) vante le *peroxyde d'hydrogène*, comme un des meilleurs antiseptiques, dans les affections infectieuses de la cornée, à cause de son action pénétrante interstitielle dans l'intérieur des tissus. Il aurait ainsi évité l'opération de Sœmish.

A. Telnichin (*Westnik ophthalmol.*, mars-avril 1887, russe) relate la guérison d'une *amblyopie hystérique* par l'application d'une monnaie d'or, pendant douze minutes.

M. le docteur Guaita (de Sienne) a employé l'ésérine dans *le décollement de la rétine*, et, dans cinq cas (quatre récents, un ancien), a obtenu une amélioration rapide progressive. Quatre instillations par jour à 50 centigrammes pour 100. La suspension du traitement était suivie de récidive, il est vrai ; mais ce peut être un adjuvant utile au traitement chirurgical. Il attribue cette heureuse influence de l'ésérine à son action sur la circulation intra-oculaire et la filtration des liquides de l'œil. (Communication à la *Royale Académie des fisiocritici*, Ann. d'ocul. 1887, p. 40, juillet-août.)

Un nouvel anesthésique. — La drumine, découverte par le docteur J. Reid, de Port-Germein (Australie), extraite de l'*Euphorbia Drummondii*, produit l'insensibilité de la cornée, sans presque de mydriase. L'injection de la solution produirait aussi l'anesthésie des parties avoisinantes. (*Journal of the American Association*, Ann. d'ocul. 1887, juillet-août, p. 80.)

M. le docteur Fieuzal (*Bulletin de la clinique des Quinze-Vingts*) recommande l'usage des verres gris-jaunes dans l'hygiène oculaire. La migration du pigment et les mouvements des éléments rétiniens se font, au maximum, dans la lumière verte, et, au minimum, dans la lumière jaune. Ces verres assureraient

donc le repos des éléments protoplasmiques des cônes, et seraient, par conséquent, utiles dans la *photophobie* et l'*hyperesthésie rétinienne.*

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE

Seizième congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, à Toulouse, du 22 au 29 septembre 1887 (1).

II. CHIRURGIE.

De la castration préventive en cas d'ectopie testiculaire. — M. le docteur Thiriar (de Bruxelles) rapporte un cas intéressant de dégénérescence sarcomateuse d'un testicule retenu dans l'abdomen pour laquelle il pratiqua la laparotomie et l'ablation de la tumeur. Le malade guérit parfaitement, bien qu'on eût été obligé d'ouvrir largement la vessie. Dans un autre cas d'ectopie inguinale avec dégénérescence, l'opération, quoique moins grave, entraîna la mort.

Partant de ces faits, M. Thiriar, considérant la rareté de l'ectopie testiculaire chez l'adulte, et, d'autre part, la dégénérescence fréquente du testicule ectopié, se demande s'il n'y aurait pas avantage à pratiquer la castration préventive, c'est-à-dire l'ablation précoce du testicule, même sans dégénérescence.

M. Jeannel trouve qu'il est un peu hardi de pratiquer la castration préventive en pareil cas, parce que la dégénérescence est moins fréquente que ne le croit M. Thiriar.

M. Pamard partage l'avis de M. Jeannel en principe. Il croit cependant que l'on pourrait pratiquer la castration dès qu'il survient des accidents, parce qu'alors l'opération donne plus de chances de guérison, les désordres étant moins étendus. Dans un cas de ce genre, il dut faire une opération tardive, à cause de la résistance à se laisser enlever le testicule dont il connaissait l'existence malgré sa situation anormale; la récidive se fit rapidement du côté du rein, et le malade mourut deux mois après, avec des douleurs atroces dans cette région.

De la valeur de la désarticulation du genou, par M. Duplouy (de Rochefort). — L'auteur s'attache surtout à démontrer par des faits que l'amputation du genou a été trop sévèrement ju-

(1) Suite et fin. — Voir le précédent numéro.

gée ; il présente devant les membres de la section un sujet amputé depuis seize ans qui marche facilement trois heures par jour sur son moignon, et qui, preuve flagrante de cet appui direct, offre un durillon au niveau du condyle externe. M. Duplouy montre la photographie d'un moignon parfait chez un opéré datant de dix-neuf ans ; il présente des moules plus récents et établit, à l'aide d'une statistique comprenant tous les faits connus depuis 1872, que cette opération doit rester dans la pratique.

Rejetant toutes les statistiques d'origine étrangère, dont on ne peut contrôler les éléments, M. Duplouy a réuni seize observations dues aux chirurgiens français, aux chirurgiens de la marine en particulier. Sur ces seize sujets, un seul a succombé ; dix ont un moignon parfait servant à la déambulation directe : cinq seulement ont eu des moignons trop défectueux pour supporter le poids du corps, et ils ont marché à l'instar des amputés de cuisse, parfois même avec des béquilles ; le sphacèle partiel des lambeaux et plus souvent des abcès interminables ont causé ces mauvais résultats.

En somme, on a obtenu des moignons parfaits dans les deux tiers des faits rassemblés.

L'auteur s'élève contre cette assertion que les condyles doivent à la longue subir une atrophie progressive ; les moignons dont il présente les moulages ou les photographies n'ont pas offert le moindre effilement, et il a vainement cherché dans les observations publiées la moindre preuve à l'endroit d'une conicité anatomique.

Toutes les fois que la lésion est bornée aux os, que la peau a conservé son intégrité et ses moyens de nutrition, la désarticulation du genou doit être préférée à toute amputation de cuisse intra-condylienne ou sus-condylienne ; un grand lambeau antérieur, quadrilatère, à angles arrondis, enveloppant bien les condyles, joint à un petit lambeau postérieur de deux travers de doigt, donne un résultat très favorable.

L'amputation du genou, lorsqu'elle est bien indiquée et bien exécutée, donnera, surtout avec l'antisepsie régulière, un moignon parfait et qui demeurera tel.

M. Pamard a vu, à Avignon, une désarticulation du genou qui a donné de bons résultats, mais il a eu lui-même un résultat déplorable, puisque le malade est mort.

De la résection du genou et de la simplification de son traitement consécutif. — M. Ollier (de Lyon) est arrivé à éviter les difficultés qu'éprouvent la plupart des chirurgiens, dans les pansements consécutifs à la résection du genou, en les rendant aussi rares que possible. Grâce à l'iodoforme, il donne aux opérés un membre solide en trente jours pour les enfants et en soixante jours pour les adultes.

Dans l'opération, il s'efforce de conserver les ligaments latéraux.

Dans le pansement il réalise une antisepsie parfaite qui permet de ne faire que des pansements rares, un drainage qui ne laisse pas d'anfractuosités et permette la réunion par première intention.

Dans dix cas qu'il a opérés, il n'a enlevé le pansement dans les premiers jours qu'une seule fois. Dans les autres cas, il n'a pas enlevé l'appareil avant le cinquantième jour, et il n'a eu qu'à s'en louer.

En résumé, le pansement de la résection du genou est une source de difficultés pour le chirurgien, à cause de l'immobilisation consécutive pour laquelle on a inventé d'innombrables appareils. On peut n'employer qu'un seul appareil, l'attelle plâtrée, à la condition de réaliser une antisepsie parfaite. De plus, il faut panser la plaie à l'iodoforme, qui est le meilleur antiseptique que l'on connaisse actuellement.

Deux observations de résection du coude. — M. Pamard (d'Avignon) a pratiqué deux résections sous-périostées du coude avec succès, la première fois chez une jeune femme atteinte depuis longtemps d'une ostéo-arthrite indolente, et où on intervint par crainte d'accidents généraux. On fit l'incision d'Ollier en baïonnette. Aucun accident ne fut noté après l'opération. Les suites furent bénignes. Tous les mouvements du coude sont actuellement conservés.

La seconde opération fut faite sur une jeune fille de quinze ans, chétive, et menacée de mort rapide. On mit à nu les surfaces ramollies, et on nettoya l'os avec la curette. Le résultat fut moins brillant tout d'abord que dans le premier cas. Il fallut inciser, laver et drainer le foyer. Cependant les suites définitives furent plus heureuses que dans ce même cas. L'articulation recouvra tous ses mouvements, et l'état général s'améliora considérablement.

M. Maréchal cite, à la suite, le fait d'un jeune homme dont le coude fut en partie broyé par une machine et qu'on allait amputer du bras, lorsqu'il fut appelé. Il fit immédiatement la résection de 8 centimètres d'humérus. Les résultats en furent excellents, et le malade récupéra l'intégrité des mouvements du coude. La guérison de la plaie était complète le vingt-huitième jour de l'opération.

M. Gross a pratiqué, cette année, deux résections du coude dans des conditions analogues à celles que présentaient les deux malades de M. Pamard. Mais tous deux ont succombé à une tuberculose généralisée.

M. J. Reboul a vu, dans le service de M. Monod, une femme de quarante à quarante-cinq ans entrée à l'hôpital Saint-Antoine pour un kyste synovial du poignet ; Velpeau lui avait fait

autrefois une résection du coude gauche pour une tumeur blanche; mouvements normaux absolus; pas de laxité anormale; la malade se sert très bien de son membre, et ce n'est que par un examen approfondi qu'on a pu constater l'ancienne résection du coude.

Traitement de certaines hémorrhagies par la révulsion sur la région hépatique, par M. L.-H. Petit (de Paris). — Il est un certain nombre d'hémorrhagies spontanées (épistaxis, flux hémorrhoïdal, etc.), et traumatiques secondaires qui sont sous la dépendance d'une affection du foie. La révulsion sur la région hépatique, au moyen de douches froides ou d'un large vésicatoire, a amené la cessation de ces hémorrhagies.

Ce mode de traitement, appliqué dans plusieurs cas par M. Verneuil, en France, et par M. Harkin, en Angleterre, leur a été inspiré par la relation qui existe entre certaines hémorrhagies et une affection hépatique, affection qu'ils avaient constatée chez leurs malades.

M. L.-H. Petit communique plusieurs observations nouvelles, recueillies, depuis la communication de M. Verneuil à l'Académie de médecine, par MM. Tachard, Sales, Gérard Marchant, et qui viennent confirmer l'opinion de M. Verneuil à cet égard ; ces observations sont relatives à des épistaxis rebelles. M. Verneuil a observé, en outre, une malade chez laquelle, une hémorrhagie secondaire répétée s'étant produite dans un foyer de suppuration, il fit rechercher et constater l'état morbide du foie ; la malade fut traitée, après l'insuccès des moyens habituels, par l'application d'un vésicatoire sur la région hépatique et a été définitivement guérie.

La théorie des actions réflexes, qui relient deux régions malades, semble expliquer le mieux l'action de la révulsion en pareil cas. L'affection du foie paraissant être la cause des hémorrhagies survenues dans les observations citées, il a semblé logique d'exercer une révulsion énergique sur l'hypocondre droit pour traiter l'hémorrhagie, qui, en effet, s'est arrêtée.

Traitement de l'anus contre nature et des fistules pyo-stercorales, par M. Jeannel (de Toulouse). — A la suite des hernies étranglées abandonnées à elles-mêmes ou brutalisées par d'intempestives manœuvres, de véritables fistules pyo-stercorales, possédant la constitution classique, peuvent s'établir.

Ces faits relèvent de la méthode opératoire préconisée par M. Verneuil. Deux observations en font foi : dans la première, la guérison a été obtenue au bout d'un an ; dans la seconde, la fistule était définitivement fermée au bout de trois mois. Il est évident que la gravité de ces fistules n'égale pas celle des fistules consécutives à des phlegmons étendus et profonds.

M. Jeannel communique, en outre, une observation d'anus contre nature consécutif à une hernie étranglée, traité en vain

par l'entérotomie et la compression, qui fut complètement guéri par l'entérorraphie.

Enfin, il soumet une observation de fistule stercorale ombilicale, consécutive à une obstruction, améliorée trois mois après, sinon terminée par l'expulsion d'un noyau de cerise. L'expectation constitua tout le traitement.

Hernie étranglée ; entérotomie ; guérison, par M. Serres (d'Auch). — Cette hernie, qui siégeait dans la région inguino-crurale droite, a été observée chez une dame âgée de soixante-neuf ans. Le taxis, les applications de glace, etc., n'avaient amené aucun résultat. L'opération fut pratiquée le 28 janvier. Une large incision, précédée d'une ponction avec un trocart capillaire, n'ayant donné issue ni à des gaz ni à des matières fécales, on fit le débridement en haut et en dedans, et aussitôt il s'écoula des gaz et des matières fécales liquides par une perforation de 4 millimètres de largeur, située au niveau de l'étranglement. Au-dessus, l'intestin rétréci ne permettait pas même l'introduction de l'auriculaire. On réséqua 7 ou 8 centimètres d'intestin et on réunit par des points de suture. Le pansement fut fait avec la solution phéniquée. Les suites de l'opération furent favorables et l'opérée se porte actuellement bien.

Traitement de la péritonite tuberculeuse par la laparotomie. M. le docteur Carre (d'Avignon) communique une observation de laparotomie chez une malade atteinte de péritonite tuberculeuse, qui guérit bien de l'opération, mais ne put en obtenir une survie bien longue. Cette malade avait eu une ascite, qui avait été ponctionnée et avait ensuite présenté des phénomènes d'obstruction intestinale s'aggravant peu à peu. Au bout de six mois, la vie de la malade était menacée, surtout depuis treize jours où la constipation était opiniâtre. On fit une incision de 1 centimètre sur la ligne médiane et on trouva une large bride épiploïque étranglant l'intestin au niveau de la jonction du côlon ascendant et transverse. Ponction de l'intestin distendu et violacé ; pas de gaz ; issue, par la canule, d'un liquide troublé ; l'intestin étant irréductible, on fait un anus contre nature à gauche, au-dessus de l'S iliaque, et on réunit le reste de la plaie. Suites excellentes. Révulsion primitive vers le quatrième jour. L'anus artificiel fonctionne bien ; vers le sixième jour, fièvre, bronchite d'abord à gauche, puis généralisée. Mort par phthisie aiguë, quatorze jours après l'opération. Ce qu'il y a de remarquable dans ce cas, c'est qu'il n'y eut pas de retentissement du côté du péritoine après l'opération, mais celle-ci paraît avoir donné un coup de fouet aux lésions pulmonaires, puisque c'est par le poumon que mourut rapidement la malade.

La péritonite tuberculeuse ne paraît pas cependant contre-indiquer la laparotomie ; en effet, dans la thèse de Truc, on trouve onze cas de ce genre, avec neuf guérisons.

M. Secheyron cite un autre cas, opéré par M. Lebec, dans lequel il existait une tumeur du volume d'une tête de fœtus à terme et formée par des amas de ganglions tuberculeux ; on fit en quelque sorte l'évidement du péritoine et la malade guérit.

M. le docteur Thiriar (de Bruxelles) croit aussi à l'utilité de l'intervention chirurgicale dans la péritonite tuberculeuse avec étranglement interne ; dans deux cas, il fit la laparotomie avec anus contre nature. Dans le premier, il obtint une survie d'un an et demi ; dans le second, de treize mois, et les deux malades sont encore en bon état.

Laparotomie pour une pyo-salpingite tuberculeuse. — M. Jeannel fait l'exposé d'une intéressante observation de pyo-salpingite tuberculeuse, qu'il a prise pour un kyste multiloculaire de l'ovaire et opérée par la laparotomie. Il discute tous les éléments du diagnostic et montre que l'erreur, comme dans les cas de Trélat et de Terrier, était impossible à éviter, car on trouvait une tumeur du volume d'un utérus de sept mois et demi, lisse, régulière, à fluctuation obscure, sans aucun des signes de la pyosalpingite classique ; tumeur moniliforme, etc.

Après la laparotomie, il y eut récidive sous forme d'un abcès tuberculeux du petit bassin, qu'on ne put traiter convenablement, et la malade finit par mourir de septicémie et de tuberculose généralisée.

Sur l'accouchement artificiel par le procédé de Krause. — M. Frédéric Monod (de Pau) communique le résultat de trois cas d'accouchement artificiel provoqué par le procédé de Krause, qui consiste à décoller l'œuf en introduisant dans la cavité utérine, dans l'étendue de 20 centimètres, une simple bougie en gomme, qu'on laisse à demeure jusqu'à ce qu'elle soit chassée par les contractions utérines. Il pratique d'abord une injection antiseptique dans le vagin et introduit dans le col la sonde soigneusement désinfectée. Dans ces trois cas, où il s'agissait d'un rétrécissement du bassin, la terminaison fut favorable.

M. Secheyron rapporte un cas dû à M. Auvard et dans lequel le même procédé fut aussi appliqué avec succès.

M. Pamard trouve, comme M. Monod, que ce procédé est à la portée de tout le monde, puisqu'il suffit d'une simple bougie de gomme pour le mettre en pratique ; il est bien préférable, à ce point de vue, à celui de Tarnier. M. Pamard était autrefois partisan du procédé de Tarnier ; mais, un jour, il dut intervenir à la campagne, n'ayant à sa disposition qu'une simple sonde ; il fut frappé de la facilité et de l'efficacité du procédé de Krause et l'a adopté définitivement ; il ajoute seulement à ce procédé l'application d'un tampon de gaze iodoformée qui maintient la sonde.

M. Bézy fait remarquer que ce procédé si simple a au moins un inconvénient, c'est d'être à la portée de toutes les femmes qui

veulent pratiquer ou se faire pratiquer des avortements, comme on le voit fréquemment dans la région toulousaine.

Traitement de l'hydrocèle par l'incision antiseptique. — M. Gross (de Nancy) établit un parallèle entre l'incision antiseptique de la tunique vaginale et l'injection iodée dans le traitement de l'hydrocèle et pose les indications de ces deux opérations. L'incision antiseptique est indiquée dans l'hydrocèle congénitale ; dans l'hydrocèle simple, lorsque la séreuse vaginale n'est qu'amincie par la distension et est exempte de toute lésion apparente, il faut pratiquer la ponction avec injection irritante. Lorsque cette membrane a perdu sa souplesse, son élasticité, et a changé de consistance, il faut avoir recours à l'incision antiseptique. Il en est de même dans les vaginalites et les pachy-vaginalites chroniques, où les parois de la vaginale sont indurées et épaissies.

L'incision antiseptique est encore indiquée quand l'hydrocèle est volumineuse ou multiloculaire, lorsqu'elle a récidivé ou résisté aux autres modes de traitement, lorsqu'elle est symptomatique, auxquels cas elle offre tous les avantages d'une incision exploratrice et peut constituer le premier temps de la castration.

M. Thiriar partage la manière de voir de M. Gross ; pour les hydrocèles compliquées, il préfère l'incision antiseptique ; pour les hydrocèles simples, la cautérisation de la poche au nitrate d'argent. L'injection iodée lui a valu la gangrène des bourses ; jamais il n'a observé que ce seul cas d'accident.

M. Jeannel a vu cette complication survenir une seule fois, chez un diabétique.

M. Duplouy ne l'a jamais observée.

M. L.-H. Petit pense que la rareté de cette complication, indépendamment des cas où elle est due à l'infiltration du tissu cellulaire des bourses par la teinture d'iode, implique l'existence d'une cause particulière capable d'aggraver les suites locales de l'injection. Dans un cas personnel, le sphacèle est survenu sans qu'on puisse l'attribuer à l'injection elle-même ; mais il existait, en même temps, un varicocèle très ancien et une syphilis datant d'une trentaine d'années ; le sphacèle survint au troisième jour, détruisit la moitié du scrotum et mit à nu le testicule, qui présentait alors une induration ligneuse ; puis la plaie prit l'aspect typique de la gomme. On administra alors l'iodure de potassium et on fit des pansements avec la solution de bichlorure de mercure. Au bout de quelques jours, la plaie était détergée, rosée, et la guérison eut lieu non seulement pour le sphacèle gommeux, mais encore pour le varicocèle.

Cette complication en pareil cas est un argument en faveur de l'incision antiseptique, car celle-ci aurait pu servir au diagnostic du varicocèle et, d'autre part, aurait probablement prévenu les accidents inflammatoires consécutifs et le sphacèle, si

on avait pris soin toutefois d'employer le pansement antiseptique ouvert dès leur apparition.

M. le docteur Vieusse rapporte un cas d'hydrocèle péritonéo-funiculaire, dont il ne connaît que deux cas publiés jusqu'alors, l'un par Chassaignac, l'autre par Nannoni. Il résulte de ces trois faits que l'hydrocèle péritonéo-funiculaire doit être admise et qu'il faut savoir la diagnostiquer. Le diagnostic est facile en général, et on ne peut confondre cette maladie qu'avec l'hydrocèle péritonéo-vaginale ou congénitale, ou la hernie péritonéo-funiculaire, qui est assez fréquente. Le traitement sera simple tout d'abord ; on aura recours au repos, dans la position horizontale, avec frictions irritantes ; lorsque ces moyens auront échoué, on emploiera l'injection iodée. Enfin, si ces moyens restent inactifs, on pourra avoir recours à la ponction du kyste ou à son incision.

M. Bories (de Montauban) fait observer que le procédé de Monod (injection de 1 centimètre cube d'alcool pur dans la poche) convient souvent au traitement de l'hydrocèle péritonéo-funiculaire.

M. Serres (d'Auch) recommande la ponction suivie d'applications de compresses imbibées de chlorhydrate d'ammoniaque.

Sur les précautions à prendre dans la chirurgie antiseptique. — M. le docteur Tachard, chirurgien-major des Invalides, dit que, quoique la plupart des chirurgiens qui ont appris la chirurgie antiseptique dans les livres s'imaginent faire de la véritable antisepsie, ils commettent dans la pratique de nombreuses fautes, causes de la suppuration des plaies et des insuccès de la réunion immédiate. On ne se rend compte de ces fautes, comme cela lui est arrivé à lui-même, que lorsqu'on a suivi quelque temps un service où la chirurgie antiseptique est pratiquée suivant toutes les règles. Aussi engage-t-il ses confrères à imiter son exemple.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Lucien Deniau.

Publications allemandes. — Quelques expériences sur les antipyrétiques modernes. — Note sur l'antipyrine. — Une nouvelle méthode d'exploration du réflexe patellaire.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Quelques expériences sur les antipyrétiques modernes (*the Therapeutic Gazette*, mai 1887). — Le docteur Peter Martin a tenté d'étudier certains points relatifs aux divers agents dits *antipyrétiques* qui ont récemment émergé dans la matière médicale. Pour ce faire, il a établi une série d'expériences physio-

logiques exécutées dans le laboratoire privé de Ott. Nous allons résumer pour nos lecteurs ces recherches et les résultats obtenus.

L'expérimentateur a d'abord fait porter ses études sur l'hydrochinon comme ayant été comparativement peu exploré.

Des cinq premières expériences faites sur des grenouilles, il semble résulter que l'hydrochinon est susceptible de produire des convulsions et de la parésie, voire même de la paralysie musculaire, paralysie qui, chez ces animaux, envahit d'abord les membres antérieurs. Le cœur des animaux de cette espèce n'est que peu affecté dans ses fonctions par des doses toxiques du poison. Les convulsions ne sont pas d'origine cérébrale, car elles continuent après la section de la moelle.

L'anesthésie constatée ne relève pas d'une modification des extrémités nerveuses, mais d'une modification des centres nerveux.

Des expériences 10, 7, 8 et 9, on semble pouvoir conclure que l'excitabilité nerveuse ne décroît pas parallèlement à l'excitabilité musculaire. La première est moins profondément atteinte que la seconde. Les convulsions ne sont pas dues à l'action directe du poison sur le muscle, mais sur la moelle épinière. Si l'on vient à détruire la moelle épinière, les convulsions cessent.

L'hydrochinon diminue l'activité réflexe des centres cérébro-spinaux, alors même qu'on a procédé chez l'animal en expérience à la destruction des centres modérateurs de Setschenow. (Voir les expériences n°s 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17.)

Une grenouille recevant par la voie hypodermique 4 milligrammes d'hydrochinon présente, six minutes après l'injection, des mouvements convulsifs. On détruit alors l'encéphale et la moelle, et on met un des gastrocnémiens en rapport avec le levier d'un myographe de Marey, après l'avoir chargé d'un poids de 10 grammes. Le muscle est excité par l'électricité et la courbe obtenue enregistrée sur le papier noirci du tambour enregistreur d'un régulateur de Marey et Foucault.

La durée de la contraction est notée à l'aide d'un diapason enregistrant 240 vibrations par seconde. Cette expérience, plusieurs fois répétée, a révélé une légère prolongation de la courbe musculaire.

Cette expérience, selon nous, est fautive en ce que les auteurs ont négligé d'attendre après l'ablation ou la destruction des centres cérébro-spinaux, le temps voulu pour laisser l'animal rallier du choc opératoire, avant de mettre le gastrocnémien en rapport avec le levier du myographe de Marey. On conçoit que dans ces conditions les résultats puissent se modifier.

Des expériences 18 et 19 et autres analogues sur la grenouille, il résulte que, chez ces animaux, l'hydrochinon affecte le cœur en diminuant le nombre des battements et leur force. L'injection

préalable d'atropine ne modifie pas les résultats. Des expériences, ayant pour but d'explorer les modifications de la tension, ont été faites sur des chats éthérisés au préalable. L'instrument employé a été le kymographe de Ludwig. Dans ces conditions, on constate que de petites doses d'hydrochinon augmentent la pression sanguine. Le pouls est actif, mais variable. Ultérieurement la pression et le pouls subissent une dépression, si surtout cette dose est forte; cette période de dépression vient alors plus rapidement. Si on paralyse le nerf vague par l'atropine, le pouls s'élève pour diminuer ultérieurement comme si de rien n'était, montrant que l'hydrochinon n'affecte que très accessoirement, s'il l'affecte, l'action cardio-inhibitoire (1).

Dans l'expérience 25, l'expérimentation porte sur un chat, dont on a divisé tous les nerfs du cou, dont on a sectionné la moelle au niveau de l'atlas et chez lequel on pratique la trachéotomie et la respiration artificielle.

L'observation montre que l'hydrochinon à petite dose n'augmente alors que très peu la pression sanguine, et cela pendant un temps très court. D'où l'auteur conclut que l'élévation et l'abaissement de la pression produits dans les expériences précédentes dépendent surtout de l'action exercée par le poison sur les grands centres vaso-moteurs et sur les nerfs du cœur et des gros vaisseaux.

Les expériences 26 et 27, exécutées sur des lapins, dont l'un a subi la section préalable du pneumo-gastrique, montrent que, sous l'influence de l'hydrochinon, le nombre des mouvements respiratoires augmente. La section du nerf vague ne modifie pas ces résultats, ce qui permet d'admettre que cette action est due à l'excitation des centres respiratoires.

Les recherches sur la calorimétrie ont été d'une exécution plus délicate. Avant tout, il s'agissait de préparer l'animal en détruisant au préalable ses centres thermo-inhibitoires. Ott a découvert, paraît-il, que ces centres thermo-inhibitoires sont situés dans le cerveau, où ils avoisinent le corps strié (2). Pour les atteindre, il faut trépaner d'abord en un point situé sur la ligne médiane, au niveau de l'angle postérieur de l'œil. La trépanation faite, on détruit la surface correspondante du cerveau à l'aide d'un instrument mousse dont la pointe a 2 millimètres de diamètre.

Ces trois points thermo-inhibitoires de Ott sont : l'un situé aux environs du corps strié, c'est le *nodus cursorius*; l'autre à l'extrémité antérieure du thalamus (3); le troisième est situé

---

(1) Il est regrettable que dans ces expériences on ait anesthésié l'animal, qu'il eût mieux valu curariser en raison des modifications que l'éther apporte dans la tension sanguine. L. D.

(2) Ott, *Journal of Nervous Diseases*, 1884 et mars 1887.

(3) Nom adopté pour désigner les couches optiques.

entre le point du thalamus et celui du corps strié. Schiff avait observé que l'irritation de ce dernier provoquait un cri particulier chez l'animal en expérience.

Quand on vient à détruire ces trois points thermo-inhibitoires, on voit la température de l'animal s'élever. Celui-ci fabrique plus de chaleur.

L'animal étant ainsi préparé, on attend qu'une élévation suffisamment marquée de la température se produise. Si elle manque, c'est qu'on n'a point détruit les centres de Ott ; il faut alors répéter l'opération jusqu'à ce qu'on ait réussi à léser ces centres. L'animal est alors transféré dans un calorimètre d'Orsonval entouré de feutre et de plumes. La température du calorimètre est maintenue un peu inférieure à celle du laboratoire d'abord ; plus tard, on la maintient égale à celle-ci autant que possible. L'air du calorimètre est aspiré à l'aide de l'appareil de Voit, dont le grand compteur est actionné par une roue à palette.

Les températures ont été évaluées en Fahrenheit et les thermomètres corrigés à l'observatoire de Yale. Des corrections ont dû également être faites en raison des différences de température présentées par l'air du laboratoire et celui du calorimètre. On a employé l'hydrochinon en injections sous-cutanées.

Il a fallu prendre encore d'autres précautions en vue de la précision des évaluations, sur lesquelles nous ne nous étendrons pas plus. Ces évaluations ont été très nombreuses et faites dans des conditions de soins et de minutie qui font le plus grand honneur à l'expérimentateur dont nous analysons ici le remarquable et patient travail. Nous sommes obligé de renvoyer à l'étude de l'original ceux de nos lecteurs que la question intéresserait plus particulièrement. Mais de l'examen de ces évaluations nous pouvons conclure que l'hydrochinon, à haute dose, détermine une augmentation dans la production de chaleur animale et une augmentation dans l'émission de cette chaleur. Cette dernière augmentation étant plus marquée que la première, on comprend par quel mécanisme se fait l'abaissement de la température du corps. De petites doses du médicament, administrées à intervalles, diminuent en même temps la production et l'émission de la chaleur.

L'expérimentation avec l'antipyrine indique la production d'une augmentation dans l'émission de la chaleur, sauf dans une seule expérience, où on note une diminution dans la production et une diminution dans l'émission, la première étant beaucoup plus marquée que la seconde. Il y a une diminution dans la production de la chaleur dans les expériences 2, 6 et 5, et dans les expériences 3 et 4 il y a augmentation et dans la production et dans l'émission de la chaleur, mais l'augmentation est plus marquée pour l'émission. Ceci joint à l'absence de spasmes ou de convulsions, du fait de l'emploi du médicament chez les animaux en expérience, l'auteur conclut à la valeur de l'antipyrine comme

antipyrétique, ce médicament tendant à diminuer la production de la chaleur et à augmenter l'émission, ce que l'auteur regarde comme l'idéal de l'antipyrétique.

Il est certain que cliniquement l'antipyrine tient la tête du groupe des antipyrétiques après le sulfate de quinine. Son administration, quand elle est prudemment dirigée, ne s'accompagne guère d'effets désagréables.

A vrai dire, ce médicament se montre si utile dans tant d'autres circonstances, que son emploi antihyperthermique ne constitue plus qu'un département accessoire de ses indications, étant donné surtout que c'est moins comme *antithermique* que comme *antihyperthermique* que son emploi devient légitime.

Les expériences avec la thalline ont donné des résultats bien peu concluants. Dans la moitié des cas, on a constaté une diminution dans la production de la chaleur coïncidant avec une augmentation dans l'émission ; dans une autre moitié, il y a eu à la fois augmentation de la production et augmentation dans l'émission.

Nous croyons qu'au point de vue de la clinique, le procès de cet odieux médicament, au moins comme antithermique, est fait. Il est inutile d'y revenir.

En ce qui concerne la kaïrine, l'émission de la chaleur s'est montrée augmentée dans tous les cas, sauf un dans lequel elle a subi, au contraire, une légère diminution. La diminution de la production de chaleur s'est effectuée dans la majorité des expériences.

Quant à expliquer la différence des résultats obtenus dans les diverses expériences, l'auteur s'en déclare incapable.

Note sur l'antipyrine, par Lucien Deniau. — Depuis un an à peine que l'antipyrine a fait son apparition dans la thérapeutique usuelle, elle a déjà fourni matière à bon nombre de communications et donné lieu aux propositions les plus contradictoires.

Tous nos lecteurs connaissent sans doute la plupart des généralités relatives à ce médicament. Nous n'y reviendrons pas. Beaucoup aussi ont gardé le souvenir des grandes discussions soulevées à la Société de thérapeutique par ses propriétés antifébriles et antirhumatismales, par son action toxique ainsi que par le mode d'administration et la dose qu'il convenait d'adopter. Les uns redoutant non sans raison les abaissements excessifs de température et les accidents graves provoqués par la drogue (accidents cholériformes, abattement, nausées, refroidissement, sueurs, cyanose, etc., etc.), veulent qu'on ne la donne qu'à la dose de 2 à 4 grammes en vingt-quatre heures en ayant soin de fractionner beaucoup les quantités (30 à 60 centigrammes à la fois), de ne les administrer que de loin en loin à dose continue, et pour ainsi dire le thermomètre en main. D'autres, moins pru-

dents, ne craignent pas de donner de suite le médicament à dose massive, leur témérité n'ayant point eu, qu'ils sachent, de conséquences néfastes. Ceux-là étaient les enthousiastes de la première heure, gens terribles pour le crédit des meilleures drogues. Les sages ont mieux fait encore, ils ont réduit simplement les indications de l'antipyrine, comme celles de tous les antipyrétiques, à l'excès de la fièvre et à la fièvre elle-même.

Aujourd'hui, la question est jugée et il est inutile d'y revenir. La fièvre tend à être considérée de plus en plus comme une réaction tutélaire de l'organisme luttant contre les causes de destruction; il n'est point indiqué de la combattre pour elle-même. Ce que nous savons maintenant de la « life-history » des ferments figurés pathogènes, ce que nous révèle tous les jours la clinique ne peut que nous confirmer dans la nouvelle interprétation à donner de presque tous les mouvements fébriles.

La fièvre, en tant qu'elle n'est pas sous la dépendance immédiate d'un trouble essentiel, *sine materia* pour ainsi dire, des centres nerveux thermogènes, en tant qu'elle n'est pas simplement la manifestation saisissable d'un désordre purement fonctionnel de ces centres; la fièvre, disons-nous, n'a de signification grave que parce qu'elle témoigne de la nécessité où se trouve l'organisme vivant et parfaitement autonome de se défendre contre une cause quelconque de destruction. Ce symptôme est donc plus à observer qu'à combattre, et nous irons même jusqu'à avancer que dans bon nombre de cas, ce que le médecin pourra faire de mieux, c'est de le favoriser. Ce n'est pas là un simple paradoxe et les faits abondent pour le démontrer.

Devançant les grandes théories modernes de plusieurs siècles, la médecine empirique, quand elle couvre ses malades jusqu'à les faire disparaître sous les couvertures et les gorge de boissons chaudes, ne fait rien autre chose que de favoriser le mouvement fébrile s'il existe ou de le déterminer artificiellement dans le cas contraire. En stimulant le cœur et la circulation, en exaltant les combustions internes, en élevant la température générale, en activant toutes les sécrétions cutanées, pulmonaires et autres, en excitant jusqu'à l'exaltation le fonctionnement du système sympathique ganglionnaire dans ses principaux départements, ces pratiques populaires ne font rien autre que s'efforcer d'induire un mouvement de fièvre artificiel, d'imiter la nature dans ce que ses dispositions ont de favorable à la lutte pour l'existence de l'économie menacée, et il n'est pas nécessaire d'insister sur la réelle efficacité de ces moyens primitifs mis en œuvre dans un si grand nombre de circonstances.

Du reste, point n'est besoin non plus de génufléchir devant la sagesse et le bon sens de l'observation populaire, et nous pourrions nous contenter de rappeler que ces pratiques étaient aussi celles qu'appliquaient les grands cliniciens depuis Sydenham

jusqu'à Trousseau et Grisolle, au début des fièvres graves. L'expérience des siècles passés les leur conseillait, ils imitaient la conduite de leurs maîtres.

La thérapeutique n'y a rien changé, mais la gloire de la science de nos jours est d'expliquer rationnellement pourquoi, en agissant ainsi, ils agissaient dans les voies de la nature, *secundum naturam*, comme diraient les anciens philosophes cyniques, et, jusqu'à nouvel ordre du moins, marchaient ainsi dans le bon sillon.

Si nous ne craignions de nous enfoncer trop loin dans une dissertation étrangère à notre sujet, quoique des plus intéressantes, nous pourrions rechercher pourquoi la plupart des maladies fébriles franches sont presque toutes aussi les maladies les moins graves, celles qui du moins comportent le plus de guérisons spontanées ; pourquoi certains phthisiques et avec eux bon nombre de cachectiques ne se trouvent jamais aussi bien que lorsque la fièvre s'éveille ? Pourquoi dans plusieurs maladies à crises comme la pneumonie franche, par exemple, la convalescence suit de près l'acmé du mouvement fébrile ou même lui succède avec une précision mathématique, le fastigium thermique marquant le moment exact du début de la guérison ? Nous nous demanderions aussi pourquoi certains ferments figurés disparaissent du sang une fois l'accès de fièvre passé, comme si celui-ci les avait éliminés au profit du malade rendu subitement à la santé, comme on le voit pour la fièvre intermittente à accès francs bien réglés et modérément fréquents (forme tierce). Mais ceci nous entraînerait dans des considérations de pathologie générale au seuil desquelles force nous est de nous arrêter.

Cependant, si le rationalisme des théories modernes, appuyé par les données de l'observation, nous amène à modifier les vues entretenues autrefois sur la nature et la *cause finale* de la fièvre, cette même observation clinique nous démontre non moins péremptoirement que cette réaction tutélaire d'un organisme complexe, dont les opérations même les mieux connues ne sont réductibles en aucune formule, peut dépasser le but et créer ainsi pour l'économie, qui en est le théâtre, un danger sérieux, comme on le voit, par exemple, pour la période réactionnelle du choléra, à la fin des fièvres graves. C'est alors que l'art intervenant s'efforce de modérer cette réaction trop vive, et c'est dans ces circonstances que les antithermiques trouvent leur application la plus rationnelle en tant que considérés comme défervescents.

L'antipyrine est certainement au nombre des médicaments les plus précieux de l'espèce, et sa légitime réputation n'est plus à faire.

Mais à cela ne se borne pas seulement son influence sur l'organisme. On peut dire que celle-ci est aussi complexe que celui-

là, d'où la nécessité de bien connaître le mode suivant lequel l'antipyrine influence la plupart des appareils de l'économie.

A haute dose, l'antipyrine produit quelquefois de la constipation, elle est considérée comme capable de guérir la diarrhée et de tarir l'hémorrhagie intestinale.

Elle est absorbée rapidement par la muqueuse des intestins et éliminée par les reins, la peau et les glandes intestinales. Pendant la durée de l'élimination cutanée, elle provoque une transpiration profuse, et chez certains sujets une éruption particulière. On rencontre cette éruption dans environ un dixième des cas.

A haute dose, l'antipyrine dilate les veines et les capillaires, et il est permis de supposer qu'une partie de ses effets antipyrétiques est due à l'augmentation de la quantité de chaleur rayonnante du corps que cette dilatation des vaisseaux doit déterminer, cette perte de calorique s'ajoutant, accessoirement tout au moins, à l'influence exercée sur les centres thermogenétiques.

L'antipyrine passe pour affaiblir la circulation et le cœur, mais, d'autre part, Robinson, professeur de matière médicale et de thérapeutique de Chicago, affirme que, contrairement à l'idée régnante, l'antipyrine exerce une action tonique sur le cœur; que, loin de déprimer la circulation, elle augmente légèrement la pression sanguine et tonifie les contractions des oreillettes. Ce point est des plus obscurs, et il s'agirait de distinguer l'action des hautes doses déterminant des phénomènes d'hypothermie et celle des doses thérapeutiques justes capables de ramener la température à la normale.

Dans ces conditions, on peut avancer qu'à haute dose, l'antipyrine déprime la circulation et le cœur, et qu'à doses faibles thérapeutiques, elle les tonifie.

Elle n'exerce aucune action directe sur l'appareil respiratoire, mais influence fortement le système nerveux.

A haute dose, l'antipyrine détermine, selon les sujets, un sentiment de vertiges, de nausées ou d'assoupissement, ou bien, tout au contraire, de l'excitation, de l'hilarité; un sentiment de bien-être qui fait disparaître, si elle existait, la sensation de la fatigue. Ce dernier effet serait à peu près la règle générale, lorsque l'antipyrine est prise à des doses modérées incapables de déterminer d'accidents d'hypothermie, par des sujets dont les voies digestives ou les centres nerveux spéciaux ne sont pas doués de susceptibilités particulières.

Ce mode d'action, ainsi que le suivant, constitue les propriétés physiologiques fondamentales d'où découleront les principales applications thérapeutiques du médicament.

L'antipyrine exerce sur le mouvement des échanges nutritifs interstitiels et, par conséquent, sur les phénomènes de combustion élémentaire dont les tissus organiques sont le théâtre, une

influence que les études expérimentales poursuivies par Umbach dans le laboratoire de Nencke, à Berne, permettent d'apprécier et de mesurer. Cet auteur a démontré que les hautes doses d'antipyrine prises à intervalles pendant un certain temps réduisent la proportion des matériaux excrémentitiels azotés éliminés soit par la respiration, soit par les autres émonctoires.

D'où il conclut que ce médicament comme la quinine, produit l'apyrexie, surtout en modérant l'oxydation des tissus. Ceci vient à l'appui des idées développées au commencement de ce travail et montre que c'est bien l'excès de fièvre ou la prolongation excessive du mouvement fébrile qui constituent les véritables et légitimes médications de l'emploi de l'antipyrine. Par lui-même, du reste, le médicament ne diminue pas la durée de la maladie et ne hâte qu'indirectement le moment de la convalescence.

Pour ce qui est du dosage, il varie entre 60 centigrammes et 4 grammes par vingt-quatre heures. L'antipyrine est facile à administrer, étant également soluble dans l'eau et l'alcool. On peut la donner sous forme de potion, de cachets ou d'élixir, comme pour l'acétanilide qu'on associe à l'élixir de Garrus (Yvon). On peut injecter l'antipyrine en solution aqueuse sous la peau, la solution étant neutre lorsque l'oxyméthylquinizine méthylée est parfaitement pure. La dose doit naturellement être diminuée pour l'injection hypodermique, et fractionnée par 50 centigrammes à la fois, en les répétant toutes les demi-heures ou toutes les heures, jusqu'à abaissement de température.

Quels sont, maintenant, les usages de l'antipyrine ?

Il y a naguère quelques mois, les effets antipyrétiques de ce médicament avaient seuls frappé l'attention et dicté ses usages. C'étaient avec les propriétés vaguement antiseptiques entrevues par Knorr (d'Erlangen) tout ce qu'on en savait. En essayant d'utiliser ces deux propriétés contre des cas de rhumatismes fébriles et douloureux ayant résisté au salicylate et à la quinine, on put mettre en lumière les importantes propriétés antirhumatismales de ce très proche parent de l'acide salicylique.

De plus, dernièrement la grande identité existant entre l'acétanilide ou antifébrine et l'antipyrine fit penser que ce dernier pourrait bien être un médicament nervin efficace comme celui-là, d'où un nombre d'applications thérapeutiques considérable.

On observa d'abord que certains rhumatismes articulaires incontrolables par les salicylates, bénéficient grandement de l'emploi de l'antipyrine. De là à tenter son emploi contre les autres manifestations rhumatismales, il n'y avait qu'un pas. Il vient d'être franchi, et, à l'heure présente, la grande et singulière puissance de l'antipyrine sur certains accidents nerveux est universellement démontrée. Elle vient d'être encore mieux mise en lumière par la très intéressante communication que vient de faire M. le docteur Germain Sée, tout récemment.

S'inspirant sans doute des suggestions de la presse étrangère où ces faits ont déjà été signalés à plusieurs reprises, M. Germain Sée a traité par l'antipyrine à haute dose (de 2 à 6 grammes en vingt-quatre heures) diverses manifestations présumées rhumatismales de l'appareil musculaire : myalgies vagues et rebelles, lumbagos, douleurs musculaires rhumatoïdes péri-articulaires, torticolis musculaires aigus ou subaigus ; et les résultats absolument décisifs qu'il a obtenus, portent à croire que ces intraitables affections ont enfin trouvé dans l'antipyrine leur traitement médicamenteux très spécial. On pourra toujours le mettre en œuvre sans crainte, ce genre de malades paraissant avoir une tolérance particulière pour le médicament, qui ne semble avoir provoqué jusqu'ici que peu de symptômes désagréables.

Ce qu'il est important de noter, c'est que les sujets sur lesquels l'antipyrine a produit ses remarquables effets, avaient été, pour la plupart, soumis en vain aux autres traitements : sulfate de quinine, salicylate de soude, massages, liniments, etc. Mais l'antipyrine, qui affecte si puissamment le système nerveux, donne lieu à d'autres applications qui ne le cèdent pas en intérêt à celles que nous venons de signaler. L'antipyrine paraît poursuivre la manifestation rhumatismale, surtout quand elle a son siège dans les départements du système nerveux. C'est ainsi que M. Germain Sée a pu réunir un nombre respectable de cas de névralgies variées, presque instantanément guéries par les fortes doses d'antipyrine : sciatiques internes, névralgies faciales et surtout névralgies crâniennes.

Il est même permis de dire que l'antipyrine à doses massives guérit la plupart des migraines, quelle que soit leur cause prochaine : troubles digestifs, surmenage intellectuel, dérangement des fonctions menstruelles, excitation nocturne et insomnie, et même manifestation urémique. Elle paraît exercer une action prophylactique sérieuse contre la névralgie du cuir chevelu. Dans le délire de la pneumonie et des fièvres, l'administration de l'antipyrine est souvent suivie de périodes de lucidité. Nous connaissons, pour notre part, plusieurs cas de torticolis aigus et de migraines rebelles guéris en moins d'une heure par l'emploi de 3 grammes d'antipyrine. Chez l'un de ces malades, il y eut un vomissement, mais pas de cyanose ni d'autre accident. Comme on peut le voir d'après cette courte note, la thérapeutique a fait, dans la découverte de l'antipyrine comme dans celle de l'acétanilide, une acquisition sérieuse.

Ces deux agents laissent bien loin derrière eux la thalline, poison violent et médicament désagréable, dont nous ne citons le nom que pour le proscrire à peu près complètement de la matière médicale.

Une nouvelle méthode d'exploration du réflexe patellaire, par Warren Lombard. — Pendant tout l'hiver dernier, l'auteur s'est appliqué à déterminer, au laboratoire de physiologie du Collège des Médecins et des Chirurgiens, quel est le temps nécessaire pour la production du réflexe rotulien, après que l'on a frappé le tendon du triceps crural et cherché à comparer cette période latente directe au temps requis lorsque l'on stimule directement le muscle par un courant faradique et à la période latente indirecte lorsque l'on excite la sensibilité des téguments du genou, excitation sensitive sollicitant la production d'une contraction réflexe du triceps.

Ces expériences nécessitaient de trouver un moyen de mesurer l'intensité du phénomène du genou d'une façon moins approximative et moins grossière que celle dont on se sert d'ordinaire.

La méthode nouvelle d'exploration du réflexe patellaire à la découverte à laquelle ces recherches l'ont amené est très simple et très délicate ; elle se recommande encore aux neuropathologistes par la facilité avec laquelle elle peut être employée chez les malades confinés au lit.

Le patient est couché sur le côté, la jambe à examiner est éloignée de celle sur laquelle le malade repose à l'aide d'un coussin, d'une couverture roulée ou d'un traversin, de façon à séparer les deux genoux et autant que possible à fixer la cuisse du membre à examiner.

Le pied de ce membre est alors soulevé à l'aide d'une anse faite d'une corde, ou d'une bande à pansement ou d'une serviette roulée. Les chefs de cette anse sont saisis aussi loin que possible de la cheville et, par conséquent, à leur extrémité, de façon à laisser une complète mobilité à la jambe.

On frappe alors le ligament de la rotule à l'aide d'un corps percuteur mousse, qui doit être beaucoup plus lourd que le petit marteau spécial dont on se sert ordinairement.

On pourrait, comme suggère l'auteur, perfectionner encore cette méthode en immobilisant mécaniquement l'extrémité inférieure de la cuisse, en perfectionnant les moyens de support du pied, etc. Quoi qu'il en soit, d'après M. Warren Lombard, grâce à cette méthode, on obtient souvent un réflexe chez un patient là où; par la méthode d'examen ordinaire, on n'obtient plus rien ou presque rien. C'est que, dans cette nouvelle manière, le poids du membre est soustrait au travail du muscle, dont la moindre contraction peut, dès lors, se manifester et déterminer un mouvement visible. Grâce à elle, on a pu relever quelques particularités curieuses. C'est ainsi que, chez un sujet profondément endormi, on a obtenu un réflexe patellaire marqué. Les renfoncements décrits par Wei-Mitchell (voir *Medical News*, 13 et 20 février 1886) furent admirablement constatés, grâce à l'em-

ploi de cette méthode, qui paraît répondre à tous les besoins de l'investigation clinique la plus minutieuse.

Il serait facile d'enregistrer, au moins *grosso modo*, l'étendue de la contraction réflexe. Pour ce faire, l'auteur suggère un plan d'organisation des plus simples, mais auquel nous renverrons ceux de nos lecteurs que la question peut intéresser plus particulièrement (*the New-York Medical Journal*, 29 janvier 1887).

BIBLIOGRAPHIE

Traité de pharmacie galénique, par Edme Bourgoin, deuxième édition revue et corrigée. Paris, chez Delahaye et Lecrosnier.

M. Bourgoin nous donne une seconde édition de son *Traité de pharmacie*, dont l'éloge n'est plus à faire. La nécessité de cette seconde éditions, se faisait, en effet, sentir : les sciences chimiques et médicales se modifiant avec une grande rapidité, un livre a bientôt vieilli et doit être souvent renouvelé sous peine de devenir caduc et inutile.

Mais, ainsi que le fait remarquer d'ailleurs M. Bourgoin, la réédition de son ouvrage était rendue encore plus indispensable par la publication du nouveau Codex. La nouvelle édition de ce formulaire légal comprenait, en effet, un grand nombre de changements ; d'une part, la suppression de certains médicaments tombés en désuétude, et d'autre part, surtout, un grand nombre de médicaments nouveaux. M. Bourgoin a tenu compte de tous ces changements sans cependant modifier l'ordonnance de son livre.

Cet ouvrage a déjà été analysé dans le *Bulletin de thérapeutique*, nous nous bornerons seulement à rappeler qu'il se compose de trois parties essentielles : dans la première, l'auteur étudie les généralités sur la récolte des plantes et la description des opérations pharmaceutiques générales. La deuxième et la troisième partie sont consacrées à la description des médicaments proprement dits, pour lesquels l'auteur a adopté une division fort simple en médicaments internes et externes.

La haute situation de l'auteur de ce livre sera une garantie de l'excellence des renseignements que les pharmaciens pourront y trouver, et nous ne doutons pas que cette seconde édition du *Traité de pharmacie galénique* n'obtienne un succès aussi vif que la première, grâce à un excellent esprit de méthode et à la clarté de l'exposition doctrinale.

Dr H. Dubief.

RÉPERTOIRE

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
REVUE DES THÈSES

L'herpès oculaire. — L'herpès, quelle que soit son origine étiologique, constitution, traumatisme, zona ou pyrexie quelconque, est une éruption vésiculaire de la peau ou des muqueuses dont la cause immédiate est une névro-paralysie des nerfs trophiques et sensitifs, chargés de la nutrition et de la sensibilité du territoire atteint.

L'herpès oculaire en particulier est le résultat d'une anesthésie des filets trophiques du trijumeau, soit totale et résidant dans le ganglion de Gasser (certains cas de zona ophthalmique), soit partielle et siégeant sur un ou plusieurs rameaux périphériques de la cinquième paire, nerfs ciliaires, filets nasal, frontal, et lacrymal de la branche ophthalmique de Willis.

L'herpès oculaire fébrile, et dans cette variété la kératite, sont les manifestations les plus fréquentes de l'éruption. L'ulcère rongeant de la cornée n'est qu'une évolution ultérieure d'un herpès fébrile cornéen et une forme de la même ulcération aggravée par l'infection microbienne.

Le sulfate de quinine, une antisepsie rigoureuse, les cautérisations de la cornée, soit avec la solution de nitrate d'argent, soit avec le thermo-cautère, arrêtent rapidement les progrès de la maladie et rétablissent les fonctions de la cornée. (Dubrulig, *Thèse de Paris*, 1887.)

De l'onyxis septique. — La maladie des ongles, que l'on décrit généralement sous le nom d'*onyxis scrofuleux*, n'est pas une manifestation de la diathèse scrofuleuse. Elle a, au contraire, tous les caractères d'une affection septique, et nous proposons de substituer à cette dénomination celle d'*onyxis septique*. L'onyxis septique peut être, suivant son siège, latéral, sous inguéal ou rétro-inguéal. Le plus souvent, on observe l'envahissement total du lit de l'ongle et de ses contours, c'est-à-dire à la fois l'onyxis septique et le périonyxis septique. Suivant sa marche, on peut distinguer également un onyxis septique aigu et un onyxis septique chronique. Le traitement antiseptique transforme et guérit, plus rapidement que tout autre, l'onyxis septique. Nous donnons la préférence au pansement sec avec l'iodoforme recouvert de gaze iodoformée. (Dr Frottier, *Thèse de Paris*, juin 1887.)

VARIÉTÉS

Nécrologie. — Le docteur Giberton-Dubreuil (de Courbevoie). — Le docteur Lafont, de Paris. — Le docteur Foville, secrétaire général de l'Association des médecins de France.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU CENT TREIZIÈME VOLUME

P

R

S

T

U

V.

PARIS. — TYP. A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.